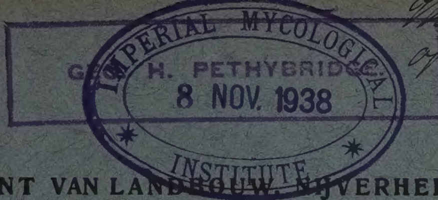


DEPARTEMENT VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL.

INSTITUUT VOOR PLANTENZIEKTEN
EN CULTURES

MEDEDEELINGEN

VAN HET

LABORATORIUM VOOR PLANTENZIEKTEN.

No. 33.

Ziekten en Plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1917.

DOOR

Dr. C. J. J. van HALL

DRUKKERIJ
RUYGROK & Co. — BATAVIA.
1918.

Prijs f 0.75

DEPARTEMENT VAN LANDBOUW, NIJVERHEID EN HANDEL

INSTITUUT VOOR PLANTENZIEKTEN
EN CULTURES.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

LABORATORIUM VOOR PLANTENZIEKTEN.

No. 33.

ZIEKTEN EN PLAGEN DER CULTUURGEWASSEN IN NEDERLANDSCH-INDIË IN 1917.

DOOR

Dr. C. J. J. VAN HALL.

INHOUD.

VOORWOORD.

Bij de samenstelling van dit Overzicht werd wederom de medewerking ondervonden van de Directeuren der verschillende Proefstations, den Directeur van het Caoutchouc-bedrijf van het Boschwezen en de Ambtenaren van den Voorlichtingsdienst.

Aan deze medewerkers brengt ondergeteekende hier zijn welgemeenden dank.

C. J. J. VAN HALL.

Buitenzorg, Januari 1918.

HOOFDSTUK I.

KORT OVERZICHT.

Algemeene opmerkingen.

De regenrijke Oostmoesson van 1916 en het lange aanhouden der regens gedurende den Westmoesson van 1917 waren oorzaak, dat in verschillende streken op Java wortelrot sterk optrad in het rijstgewas. Aan dezelfde klimaatsomstandigheden moet worden toegeschreven, dat in andere gewassen enkele schimmelziekten weer veel schade aanrichten, zoo de kanker in de Hevea en de wortelschimmels in de thee. Dierlijke plagen traden in 1917 evenals in 1916 in 't algemeen minder hevig op dan in de voorafgaande jaren met droge Oostmoessons, met uitzondering evenwel van de *Helopeltis*, die in de thee groote schade aanrichtte.

De sprinkhaan-plaag in de djati, Hevea, klapper enz., die vooral in 1915 nogal van zich deed spreken doch in 1916 reeds sterk verminderde, was in 1917 zoo goed als verdwenen.

Door de onvoldoende verschepingsgelegenheid moesten van vele landbouwproducten groote voorraden langen tijd in de pakhuizen opgestapeld blijven liggen. Dit gaf aanleiding tot het optreden van insectenplagen in de voorraden, waardoor vaak groot verlies werd geleden. Zoo vertoonden zich vooral in tabak, koffie, suiker, copra en cacao verschillende schadelijke insecten, die wel is waar geen onbekenden waren, doch tot nu toe nimmer gelegenheid hadden gehad groote schade te veroorzaken.

Europeesche Cultures.

In de Hevea-tuinen waren de aanhoudende regens in den Westmoesson oorzaak van het optreden van „djamoer oepas" en voorts van ontijdigen bladafval en verschillende bladziekten, die echter geen groote schade veroorzaakten. Kanker in zijn verschillende vormen trad op verschillende plaatsen sterk op; in den regenrijken Oostmoesson bleef deze ziekte voortwoeden.

In de oudere Hevea-aanplantingen beginnen zich nieuwe wortelziekten te vertoonen (*Poria* en *Ustulina*).

Op Sumatra's Oostkust veroorzaakten heftige winden schade aan de Hevea en andere gewassen.

In het suikerriet traden weinig ziekten en plagen op. De vele regens in het begin van den planttijd veroorzaakten nogal wat sterfte door gomziekte, vooral in de soort EK 2.

De koffie had in Midden-Java nog te lijden van de „gramang-mier” *(Plagiolepis longipes)* doch in mindere mate dan vorige jaren, wat grootendeels te danken is aan de toegepaste bestrijdingsmaatregelen.

Een nieuwe vijand, nl. een witte wortelluis (een *Pseudococcus*-soort) veroorzaakte in het Kedirische veel schade aan de Robusta.

In West-Java werd evenals in 1916 weer schade geleden door de bessen-boeboek *(Cryphalus Hampei)*.

In de cacao deed de *cacaomot* veel schade, tegevolge van de omstandigheid dat de vruchtzetting onregelmatig plaats vond en daardoor het rampassen, het bestrijdingsmiddel van de cacaomot, moeilijk grondig was toe te passen. *Helopeltis* heerschte in de cacao niet zoo hevig als in de afgeloopen jaren.

De vorstenlandsche tabak had tengevolge van aanhoudende regens in de eerste helft van September veel last van de *Phytophthora*-ziekte; de daarop volgende droogte maakte, dat de inboetelingen gespaard bleven en de schade tenslotte niet grooter was dan andere jaren. Als altijd hadden de Solo'sche landen minder te lijden dan de Klaten'sche en Djocja'sche. *Thrips* in de tabak trad vooral in het Klaten'sche veel sterker dan in vorige jaren op. De schade, die dit insect veroorzaakt, is voorloopig nog niet groot.

In Deli veroorzaakte het slechte weer veel miskleurige, bonte tabak. *Heliothis*-rupsen waren hier op enkele laaggelegen ondernemingen oorzaak van veel schade. Meer dan vroeger werd geklaagd over dikbuik-rups of *toa-toh* en over *Leptoterna*, die in de jonge bladeren gaatjes maakt.

De theecultuur had dit jaar zeer te lijden van *Helopeltis* en van wortelschimmels.

Boschwezen.

In de djatibosschen traden evenals in vorige jaren de inger-ingertermiet (*Calotermes tectonae*), de djati-kankerrups (*Duomites ceramicus*) en de djati bladrups (*Hybloea purea*) op.

In de wildhoutbosschen werd schade ondervonden door vroeger nog niet waargenomen twijgboorders (vermoedelijk een *Pyralide*-rups). Overigens traden hier de in vorige jaren reeds waargenomen ziekten en plagen weer op, vooral de „schimmelziekte” in de Sono-kling en het *Pyralide*-rupsje in de mahony.

Belangrijke schade werd in de West-Preanger in de wildhoutbosschen nog veroorzaakt door den „oeter-oeter” wortelboorder (vermoedelijk *Phassus damor*) en wel vooral in de rasamala en kirioeng.

Inlandsche Landbouw.

In de residenties Rembang, Madioen en Kediri slaagde de sawah-padi zeer goed en had zij weinig last van ziekten en plagen.

In de meeste andere residenties van Java was de regenrijke Oostmoesson van 1916 en het lang aanhouden der zware regens in den Westmoesson van 1917 oorzaak dat in 1917 veel „wortelrot" optrad in de padi, zoo o. a. in de afdeelingen Panaroekan en Bondowoso (res. Besoeki), in de afdeelingen Kraksaan, Loemadjang en Bangil (res. Pasoeroean), in verschillende streken der residenties Soerabaja en Madoera, in de afdeelingen Klaten, Sragen en Bojolali (res. Soerakarta), in de afdeelingen Cheribon en Indramajoe (res. Cheribon); in de afdeeling Serang (Bantam).

De padi-boorder deed weer veel schade in de afdeeling Indramajoe, echter betrekkelijk weinig in de afdeelingen Lamongan en Grisee.

In Besoeki woedde de galmug-plaag *(Cecidomyia)* vrij hevig in de padi.

Walang sangit en omo wereng waren dit jaar onbelangrijk in de residentie Cheribon; de eerstgenoemde was in Bantam weer een ernstige plaag in de afdeeling Pandeglang (district Tjiomas).

Overstroomingen deden op verschillende plaatsen in Java groote schade aan de padi; o. a. in de residenties Rembang en Kediri.

De wantsen-plaag *(Podops)* was in de residentie Palembang weer ernstig. Vermoedelijk dezelfde wants of een aanverwante soort werd gesignaleerd uit Tapanoeli en Sumatra's Oostkust („kepending tanah").

Ernstige schade werd door ratten aangericht in de padi op Sumatra's Oostkust, in de Lampongsche districten en op de Talaud-eilanden.

De kedelee-aanplant had veel te lijden van de zware regens vooral in de residenties Rembang, Pekalongan en Kediri.

In de mais-aanplantingen woedde hevig de „omo lijer" (veroorzaakt door *Peronospora maydis* = *Sclerospora javanica*). Een belangrijke oogstvermindering was hiervan het gevolg. Vooral werd groote schade veroorzaakt in de residenties Besoeki, Pasoeroean, Kediri, Madioen, Rembang, Semarang, Soerakarta en Djokjakarta. Van de andere polowidjo-gewassen werden geen ziekten of plagen van belang gemeld.

De klapperaanplantingen werden op verschillende plaatsen in de residenties Banjoemas en Kedoe geteisterd door de rupsen van het *Brachartona*-vlindertje. Dezelfde plaag veroorzaakte schade in het Noorden der afdeeling Djocja, woedde zeer ernstig op Sumatra's Oostkust in verschillende klappercomplexen nabij de monding van de Assahan-rivier en vertoonde zich ook in Atjeh.

HOOFDSTUK II.

ZIEKTEN EN PLAGEN DER AFZONDERLIJKE CULTUURGEWASSEN.

AARDAPPEL.

Residentie Preanger Regentschappen.

Schurft. In het Garoetsche werd *gewone schurft (Oöspora Scabies)* geconstateerd in de aardappelen.

In het Tjikadjangsche op één veld schurftziekte *(Oöspora Scabies).*

Epilachna. In het Tjisaroeasche ernstige beschadigingen door *Epilachna.*

Sumatra's Westkust.

Epilachna. De aardappelen hadden weer zeer te lijden van het gele lieveheersbeestje (*Epilachna*).

Sumatra's Oostkust.

Kringerigheid. Op de hoogvlakte trad hier en daar in de aardappelaanplantingen kringerigheid op. Volgens de bevolking vertoont zich deze ziekte voornamelijk op gronden welke voor de eerste maal met aardappelen worden beplant. Bij volgende aanplantingen zou dan het verschijnsel afnemen.

ARACHIS.

Residentie Cheribon.

Bacterieziekte. Deze ziekte, veroorzaakt door *Bacillus solanacearum,* werd ook dit jaar wederom geconstateerd in de katjang soeoek. Veel is er tegen deze ziekte nog niet uit te richten.

Residenties Djokjakarta en Soerakarta.

Engerlingen. In de afd. Djocja veroorzaakten *engerlingen* schade aan de katjang tanah.

Rupsen. Bladvretende rupsen traden zoowel in Djocjakarta als in Soerakarta in de arachis-aanplantingen op.

Residenties Madioen en Kediri.

Cicadelliden. In het begin van den Oostmoesson werd de aanplant op vele plaatsen aangetast door een nog onbekende soort cicadelliden *(Typhlocybidae),* die

wel is waar geen misoogst veroorzaakten doch door stagnatie in den groei de vruchtzetting zeer ongelijk deden plaats hebben, waardoor òf te vroeg werd geoogst òf te laat, zoodat vele vruchten overrijp waren of reeds uitliepen in den grond of verrotten. De schade, hierdoor vooral in het district Paree en Patar veroorzaakt, is te stellen op 25 % van de opbrengst. De tweede aanplant slaagde zeer mooi, evenals de laat geplante. Zooveel mogelijk werd deze cicadellidenplaag bestreden door den grond zoo schoon en open mogelijk te houden, door dus de plant in zoo gunstig mogelijke groeiomstandigheden te brengen. Vaak aanaarden werd evenzeer toegepast. Echter eerst na eenige fiksche regenbuien was het kwaad overwonnen.

CACAO.

De Directeur van het Proefstation Midden-Java schrijft:

Mot. Door de mislukking van den vooroogst had de vruchtzetting voor den naoogst onregelmatig plaats. Het rampassen kon derhalve niet op bevredigende wijze plaats hebben en het gevolg was een slechte verhouding (veel mot) van den slechts bij beetjes binnenkomenden naoogst.

Helopeltis. Deze plaag heerschte niet zoo onrustbarend als in de afgeloopen jaren, gaf echter nog steeds tot klachten aanleiding en blijft de aandacht der planters voortdurend vergen. De ondernemingen, die zich op een nauwgezette bestrijding der gramang en den invoer der zwarte mieren hebben toegelegd, hebben de *Helopeltis*-plaag beslist zien verminderen.

Boorders. Op het meerendeel der ondernemingen zonder belang. *Zeuzera* minder dan in andere jaren, een enkelen keer ringboorder *(Phassus damor)* en zeer sporadisch *Cotaxantha*. In de eigenlijke boorderstreken, die berucht zijn wegens *Glenea* en dergelijke, maakt de cacao hoe langer hoe meer plaats voor Hevea.

Schildluis. In den drogen tijd trad plaatselijk sterk op een weinig in het oog vallende kleine schildluis (*Diaspinee*) op de bladschijf, wat het optreden van een roetdauwschimmel ten gevolge had. Deze schimmel, volgens den Heer Dr. PALM een Fumaginee, verwant aan het geslacht *Limacinia*, veroorzaakte, dat de bladeren er uitzagen als met tal van bruine vlekjes en stippels bezaaid.

Schimmelziekten. Omtrent deze valt niets van belang te vermelden.

CASSAVE.

Residenties Djocjakarta en Soerakarta.

Rotting. In het Bojolalische had de cassave te lijden van rotting in de onderaardsche deelen.

DJATI.

De Chef van het Proefstation voor het Boschwezen meldde het volgende:

Inger-inger-termiet, Djatikan-kerrups, Djatiblad-rups. Gedurende 1917 traden de meest bekende plagen in de djatibosschen: de inger-inger (*Calotermes Tectonae*), de zgn. djatikankerrups (*Duomites ceramicus* Wlk.) en de djatibladrups (*Hybloea purea* Cram) op eenzelfde wijze als vroeger reeds uitvoerig werd medegedeeld, op.

Doordien deze drie beschadigers voortdurend en zeer algemeen verspreid optreden, is de meerdere of mindere mate, waarin in een bepaald jaar schade aangericht wordt, zonder speciaal onderzoek niet vast te stellen. Aangenomen moet echter worden, dat het jaar voor jaar vernielen van de pas ontloken bladeren door de *Hybloea* van veel invloed op de houtproductie is, terwijl ook de schade, die de *Calotermes* in opgaande plantsoenen aanricht, zeer belangrijk moet zijn.

In Margasari (Tegal) bleek de djatibladrups ook het blad van de Laban (Vitex pubescens) op gelijke wijze aan te vreten als dat van den djati.

Sprinkhanen. De sprinkhanenplaag (*Cyrtacanthacris nigricornis*), waarover in de drie vorige verslagen werd bericht, schijnt haar natuurlijk einde te hebben gevonden. De herhaaldelijk opgedane ervaring, dat het optreden en verdwijnen van sprinkhanenplagen nauw met de weersgesteldheid samenhangen, werd ook thans bevestigd.

De onderstaande regencijfers van een drietal stations nabij uitgestrekte djatiboschcomplexen kunnen voor de karakteriseering van de opvolgende jaren en Oostmoessons benut worden:

JAAR.	Regenval gedurende het jaar.			Regenval gedurende de zes opeenvolgende droogste maanden.		
	Semarang.	Toeban.	Madioen.	Semarang.	Toeban.	Madioen.
1911	1755	1169	1513	517	260	312
1912	2631	1192	1680	493	239	67
1913	2129	1273	1315	313	95	93
1914	1490	930	?	153	102	294
1915	2743	1643	2492	816	401	529
1916	2535	1978	1819	505	258	416
Veeljarig gemidd.	2181	1411	1884	606	292	391

Een vergelijking van de weersgesteldheid en het optreden der sprinkhanen geeft dan het volgende beeld:

Jaar.	Regenval in het geheele jaar.	Regenval in den Oostmoesson.	Optreden der sprinkhanen in het jaar.
1911	weinig	normaal	niet als plaag gerapporteerd
1912	normaal	weinig	
1913	matig	zeer weinig	in groote massa's
1914	zeer weinig	zeer weinig	in groote massa's
1915	zeer veel	zeer veel	in groote massa's
1916	veel	normaal	veel minder dan vorige jaren, plaatselijk nog wel talrijk.
1917	eerste 8 maanden normaal	?	tot medio December niet gerapporteerd.

De in het algemeen tamelijk droge jaren 1912, 1913 en 1914, die door een strengen tot zeer strengen Oostmoesson waren gekenmerkt, blijken bijzonder gunstig voor de ontwikkeling van de opgetreden sprinkhaan (*Cyrtacanthacris nigricornis* BURM.) te zijn geweest, terwijl het natte jaar 1915 dat ook door een Oostmoesson met zeer veel neerslag was gekenmerkt, en het eveneens regenrijke jaar 1916 met een normalen Oostmoesson, voldoende waren om de plaag te doen eindigen.

FICUS.

De Directeur van het Caouthoucbedrijf van het Boschwezen meldt:

Boorders. In de Ficus traden evenals vorige jaren veel boorders op, doch op geen der ondernemingen werd ernstige schade hierdoor aangericht.

GAMBIR.

Sumatra's Oostkust.

Bacterieziekte. Bacterieziekte werd op sommige plaatsen in vrij sterke mate geconstateerd. **Helopeltis.** In gambiraanplantingen zoowel van de bevolking als op de onderneming Goenoeng melajoe werd *Helopeltis sumatranus* ROEPKE geconstateerd. Genomen proeven aan het Laboratorium van het Algemeen Proefstation van de A. V. R. O. S te Medan wezen uit dat dit insect thee ook aantast en zelfs prefereert boven gambir. Het is te hopen, dat deze vijand zijn weg niet zal vinden naar de theeondernemingen in de omgeving van Siantar, waar hij tot dusverre nog niet werd aangetroffen.

HEVEA.

De Directeur van het Proefstation Midden-Java schrijft:

Kanker. *Phytophthora Faberi* in den vorm van streepjes- en vlekkenkanker komt

op de ondernemingen in Midden-Java vrij veel voor; deze ziekte wordt hier door de meestal aanwezige tusschencultures zeer in de hand gewerkt. Een behandeling met fungiciden heeft nog lang niet overal ingang gevonden.

Helminthosporium. Van een onderneming werden ons jonge bladeren toegezonden, die vrij sterk door *Helminthosporium Heveae* PETCH waren aangetast. Daar het jonge planten betrof, staande op kweekbeddingen, die reeds eenige jaren achter elkaar in gebruik waren, werd geadviseerd, den grond met zwavelzure ammonia-oplossing te begieten en de planten met bouillie bordelaise te bespuiten. Volgens den Administrateur had deze behandeling afdoend resultaat.

De Directeur van het Besoekisch Proefstation meldt het volgende:

Kanker. Strepenkanker blijft de belangrijkste ziekte van getapte aanplantingen en trad op tal van ondernemingen op.

Ook de andere vorm, de vlekkenkanker, kwam op eenige landen in vrij verontrustende mate voor. Bij onderzoek is gebleken, dat dit ongewoon hevig optreden een gevolg was van het tot op of nabij het kurkcambium afschaven der tapvlakken, een fatale gewoonte waartegen door ons reeds vroeger (Med. Besoekisch Proefstation No. 15) gewaarschuwd werd. Men maakt op die wijze wonden, waardoor de ongetapte bast vatbaar wordt voor dezen ziektevorm.

De eerste symptomen uiten zich hierbij meestal in een waterig of sappig worden van de tapsnede, gepaard gaande met een grauwe verkleuring daarvan en een vermindering van de latexproductie.

Fomes. De door *Fomes* veroorzaakte wortelziekte nam nergens kwaadaardige afmetingen aan doch blijft de voortdurende aandacht eischen door haar

Djamoer oepas. locaal optreden. Hetzelfde geldt t.o.v. djamoer oepas.

Insterving. Insterving van takken kwam na het invallen der zware regens op enkele ondernemingen voor, doch was nergens aanleiding tot den dood der boomen.

Poria hypobrunnea. Een enkel typisch geval van het z. g. „natrot" (*Poria hypobrunnea*) kwam ons in het verslagjaar voor de eerste maal onder oogen, terwijl

Ustulina. Besoeki tot nu toe blijkbaar van het „droogrot" veroorzaakt door *Ustulina* verschoond bleef.

Afval van jong blad na den rui. Eenige gevallen van afval van de nog niet volgroeide jonge bladeren na den rui deden zich voor. Op één onderneming bleken kleine bladmijten hieraan schuldig te zijn. Na het invallen der regens herstelden de boomen zich volkomen.

In een ander geval moet het afvallen der jonge bladeren aan klimaatsfactoren worden toegeschreven als: groote regenval (2000 mM. in de maand voorafgaande aan die waarin het verschijnsel optrad) gepaard met

groote vochtigheid van bodem en atmosfeer. Ook alle jonge takuiteinden stierven hierbij in.

Coptotermes gestroi. Belangrijke klachten omtrent dierlijke plagen werden niet vernomen. Een enkel geval van *Coptotermes gestroi* kwam ons ter oore. De rangrang, Oecophylla. *Oecophylla*, maakt het op diverse ondernemingen het werkvolk nog wel lastig.

De Directeur van het Proefstation Malang bericht het volgende:

Kanker. Ten gevolge van het meer vochtige weer werd van aantastingen door *Phytophthora Faberi* vrij veel last ondervonden, ook gedurende de Oostmoessonmaanden. Tal van ondernemingen zijn tot preventieve behandeling overgegaan. Voor dit doel wordt veelal gebruik gemaakt van teer. Op eenige ondernemingen, waar een voor dit doel niet geschikte teersoort gebruikt werd, werden brandwonden op het tapvlak geconstateerd.

Wortelziekten. De door wortelziekten veroorzaakte schade was gering en van geen beteekenis.

Schurftziekte. Van schurftziekte (afschilferen van den bast) kwamen op eene onderneming eenige gevallen voor. De oorzaak bleef ook hier duister. De boomen ondervonden er blijkbaar geen nadeel van.

Gloeosporium. *Gloeosporium alborubrum* werd herhaaldelijk waargenomen, vooral gedurende de vochtige periode na de bladwisseling. Zij veroorzaakte plaatselijk het afvallen van het jonge blad, terwijl zij ook soms gevallen van insterving der toppen tot gevolg had. Dit insterven kwam bijzonder veel voor in een eenjarigen aanplant.

Oerets. Door oerets (larven van *Holotrichia leucophthalma* WIED) werden in een ontginning een groot aantal eenige maanden oude planten gedood. De bast van de onderaardsche deelen wordt geheel weggevreten en ook in het houtige gedeelte van de wortels worden gaten gemaakt.

Aantasting bibit. Op een land werden de jonge planten op de bedden op een hoogte van ± 1 voet boven den grond doorgebeten. Volgens den Administrateur was een oorworm (*Forficulide*) hieraan schuldig en kwam er een eind aan de aantasting toen de oorwormen weggevangen werden. Op het laboratorium lieten dezelfde oorwormen jonge Heveaplanten met rust.

De Directeur van het Algemeen Proefstation der A.V.R.O.S. meldt het volgende:

Kanker. In den rubber blijft de kanker in zijn verschillende vormen de ernstigste ziekte.

Streepkanker heerschte begin 1917 op vele ondernemingen zwaar; aan het einde van 1917 kwam het vrijwel nergens meer in onrustbarende mate voor, dank zij de op tal van ondernemingen toegepaste preventieve behandeling met Carbolineum, Izal, of andere dergelijke middelen.

Bruine binnenbast („brown bast") komt op sommige ondernemingen nog vrij veelvuldig voor. Algemeen worden de zieke boomen afgeschaafd door een speciale ziekteploeg.

Ustulina. Poria. Hymenochaete. Corticium. Fomes. Storm. Ontijdig winteren.

Van de verdere schimmelziekten trad geen bijzonder op den voorgrond. *Ustulina*, *Poria*, *Hymenochaete* en *Corticium* kwamen sporadisch voor; op enkele ondernemingen eischte *Fomes* nog krachtige bestrijdingsmaatregelen.

Op een onderneming werden 2000 6-jarige boomen door een storm op enkele meters boven den grond afgebroken of ontworteld.

Vele aanplantingen hadden last van ontijdig winteren. Sommige boomen winterden binnen 12 maanden voor de 3de maal. Of dit uitsluitend aan het ongunstige weder — te veel zware regens — geweten moet worden, staat te bezien. Opvallend was, dat boomen op roode heuvels van dit winteren veel minder last hadden dan daarnaast liggende grijze vlakke pamagronden.

De Directeur van het Caoutchoucbedrijf van het Boschwezen bericht het volgende:

Bastkanker. (Vlekkenkanker en Streepjeskanker).

Evenals vorige jaren trad ook in het afgeloopen jaar de streepjeskanker op enkele ondernemingen zeer hevig op. Voornamelijk de tapbare aanplanten op de ondernemingen Merboeh in het Bodja'sche en Kalitelo in Japara hadden ernstig onder deze ziekte te lijden, terwijl ook in een kleine tapbare aanplant van 1911 van de onderneming Kroempoet deze ziekte zeer hevig voorkwam.

In de eerste maanden van het jaar waren in enkele tuinen van bovengenoemde ondernemingen zelfs ± 80 % en meer van de tapbare boomen aangetast.

Op de ondernemingen in het Pekalongan'sche en de ondernemingen Tjikompaj en Vada in West-Java trad deze ziekte wel in alle tapbare tuinen op, doch nergens in die hevige mate als op de eerstgenoemde ondernemingen.

Ook dit jaar bleek weer de bastkanker op de ondernemingen met vlak terrein veelvuldiger voor te komen dan op de meer geaccidenteerde ondernemingen.

Terwijl in vorige jaren de streepjes-kanker op alle ondernemingen met Carbolineum werd bestreden, werd hiervan in het verslagjaar afgeweken en algemeen overgegaan tot de behandeling met koolteer.

Evenals vorige jaren bleek nagenoeg overal, dat deze ziekte in culturen met wijd plantverband wel minder hevig voortwoekert dan in de nauw geplante culturen. De uitdunningen hadden dan ook steeds een gunstig verloop op de ziekte.

Naast de *streepjes*kanker kwam dit jaar de *vlekken*kanker veelvuldiger voor dan andere jaren.

Vooral op de ondernemingen Merboeh, Kroempoet, Tjikoempaj, Boewaran en Blimbing werden tamelijk veel boomen aangetast. De bestrijdingsmethode bestaat hierin, dat zoodra door het droogloopen van den boom het vermoeden gewekt wordt, dat de boom ziek is, de bast op verkleuring wordt onderzocht. Bijna altijd bleek hierbij, dat een droogloopende boom door vlekkenkanker was aangetast.

Het zieke gedeelte wordt zoo dicht mogelijk tot op het cambium afgeschaafd en in den drogen tijd verder aan zich zelf overgelaten.

De zieke bast blijkt dan in de meeste gevallen vanzelf weer te genezen, terwijl houtwoekeringen zelden voorkomen. In den regentijd wordt, om verdere inrotting te voorkomen, het weggesneden gedeelte met koolteer afgedekt. De voorloopige resultaten schijnen goed te zijn; men heeft echter nog te weinig ondervinding om een definitief oordeel te kunnen uitspreken.

Stamkanker of knobbelkanker. Tengevolge van de intensieve bestrijding van den streepjes- en vlekkenkanker trad de z.g. „stamkanker'' dit jaar minder veelvuldig op.

De behandeling had geheel op dezelfde wijze plaats als in het voorafgaande jaar.

Voor het afdekken der bij het verwijderen der houtwoekeringen ontstane wonden werd een mengsel van hars en was gebezigd, dat de voorkeur verdient boven was en vet, dat vroeger werd gebezigd, daar vet bij warm weer gemakkelijk vloeibaar wordt en dan uitdruipt, terwijl veelal verrotting aan den onderkant van de bestaande wond werd geconstateerd.

De vergroeiing onder hars en was blijkt zeer mooi te zijn.

Indien houtwoekeringen tijdig werden ontdekt, konden de aangetaste boomen voor de exploitatie worden gered. Slechts bij uitzondering gaat thans nog een boom aan stamkanker verloren.

Witte wortelschimmel Deze trad ook dit jaar wederom op alle ondernemingen op, doch bleef overal beperkt tot op zichzelf staande gevallen.

Alleen in enkele tuinen van de ondernemingen Kalitelo, Tretes en Blimbing kwamen, in de nabijheid van oude wildhoutstronken, nog vrij veel gevallen van witte wortelschimmel voor.

De behandeling hiervan was geheel dezelfde als de reeds vroeger beschrevene. Bij tijdig ontdekken der aantasting konden de boomen in den regel worden gered. Waar noodig, werden de voorkomende wildhoutstronken in de tuinen gerooid.

Op de onderneming Vada trad in de tusschengeplante Tephrosia candida op enkele plaatsen een witte wortelschimmel op, welke zeer veel overeenkomst vertoonde met de wortelschimmel van hevea.

Bij wijze van proef werd in een aangetast gedeelte, waarin twee-jarige

hevea's stonden, niets ter bestrijding gedaan, om te kunnen constateeren of deze wortelschimmel van de Tephrosia ook de hevea aantast. Hoewel rondom de hevea's alle Tephrosiaplanten werden aangetast en afstierven, bleven de er middenin staande hevea's absoluut gezond.

Vermoed wordt dus, dat de op Tephrosia candida voorkomende schimmel geen gevaar voor de hevea oplevert.

Bruine wortelschimmel Van de *bruine* wortelschimmel (*Hymenochaete noxia*) kwamen in het afgeloopen jaar geene rapporten binnen.

Djamoer oepas. Deze trad in het afgeloopen jaar zeer hevig op in enkele tuinen van de ondernemingen Merboeh, Kroempoet, Boewaran en Kalitelo.

Over het algemeen was het optreden van deze ziekte, tengevolge van den langen Westmoesson dit jaar heviger, dan in voorgaande jaren. Ook thans weer hadden de dichtstaande tuinen het meest van de ziekte te lijden. Mits tijdig ontdekt, behoeven echter aan deze ziekte geen boomen te gronde te gaan. De bestrijdingswijze was dezelfde als de in vorige jaren toegepaste.

Instervingsziekte. Deze trad wederom overal verspreid op. De bestrijdingswijze beperkte zich ook thans weer tot het weghalen en verbranden der aangetaste takken.

Onbekende ziekte. In December trad plotseling op de onderneming Boewaran een zeer ernstige ziekte op, waardoor in zeer korten tijd verscheidene bij elkaar staande boomen verschijnselen van insterving vertoonden.

Aanvankelijk werd hier aan bliksemschade gedacht, doch bij nader onderzoek vreest men hier met eene infectieziekte te doen te hebben.

Helminthosporium. In een gedeelte der kweekerij op Balong kwam een bladziekte veroorzaakt door *Helminthosporium Heveae* voor. Bespuitingen met Bordeaux'sche pap hadden eenig resultaat, doch waren niet afdoende. De planten hadden echter betrekkelijk weinig van de ziekte te lijden en groeiden vrij goed door. Merkwaardig is, dat deze ziekte alleen optrad op een gedeelte der kweekerij, dat reeds voor de derde maal voor dit doel werd gebezigd, zoodat de planten er minder krachtig waren dan op de er naast liggende kweekerij op maagdelijken grond.

Sprinkhanen. In het verslagjaar kwam aan de sprinkhanenplaag vrijwel een einde. Belangrijke schade werd in het verslagjaar door dit insect nergens meer aangericht. Vermoedelijk zullen de natte Oostmoesson en de lange Westmoesson van het vorige jaar wel de oorzaak zijn, dat aan de sprinkhanenplaag een einde is gekomen.

Witte mieren. Slechts eenige gevallen van *Coptotermes gestroi* werden gerapporteerd op de ondernemingen Kalitelo en Tjikoempaj. Zij werden met succes bestreden middels arsenicumdampen, in de gangen ingebracht met de z.g. „Wittemieren-dooder".

Omtrent de Hevea-aanplantingen der bevolking werd het volgende bericht.

Vlekken-kanker.

Residentie Palembang.

Van verdere uitbreiding der vlekkenkanker werd niets positiefs ontdekt; integendeel, de meeste bevolkingsaanplantingen hadden van deze gevreesde ziekte slechts weinig (of niets) te lijden.

Atjeh en Onderhoorigheden.

Termieten. Kanker.

In de Heveatuinen der bevolking werden herhaaldelijk termieten aangetroffen. De verschillende kankervormen kwamen in alle in productie zijnde tuinen veelvuldig voor.

KAPOK.

Residentie Besoeki.

Dactylopius adonidum.

In kweekbedden in Besoeki een aantasting van de schildluis *Dactylopius adonidum*.

KATOEN.

Residentie Palembang.

Dit gewas had van ziekten of plagen slechts weinig te lijden, de oogst was zeer bevredigend.

KEDELEE.

Residentie Djocjakarta en Soerakarta.

Agromyza-boorder. Rupsen.

In de residentie Djocjakarta had de kedelee te lijden van den kedeleeboorder (*Agromyza*) en van rupsen.

Residentie Rembang.

Regen.

De kedeleeaanplant had te lijden van te veel regen evenals de tabak.

Residentie Kediri.

Regen. Agromyza-boorder.

Kedelee heeft zeer veel geleden door de zware regens. Was het gewas reeds zwak door ongunstige weersgesteldheid, gemakkelijk werd het daardoor aangetast door boorders (*Agromyza*) die de opbrengsten nog zeer belangrijk drukten. Het percentage mislukt is hierdoor te schatten op 60 % van de totale uitgestrektheid.

KINA.

De Directeur der Gouv. Kinaonderneming Tjinjiroean schrijft:

Djamoer oepas.

Hoewel gedurende het afgeloopen jaar de weersgesteldheid gunstig was voor verbreiding van de Djamoer oepas (*Corticium salmonicolor*)

kon door geregeld afzagen der aangetaste takken sterke aantasting voorkomen worden. Als gewoonlijk kwam djamoer oepas het meest voor op Rioeng Goenoeng, de afdeeling met den hoogsten regenval.

Wortel-schimmel. Ook dit jaar bleek wederom, dat de *zaailingen* van Cinchona Ledgeriana en van Cinchona robusta zeer gevoelig zijn voor wortelschimmel. Op de afdeelingen Poentjak Gedeh en Kawah Tjiwidei moesten veel Ledgeriana- en Robusta-zaailingen geoogst worden tengevolge van wortelschimmel-ziekte. Op beide afdeelingen is de ondergrond slecht water-doorlatend, hetgeen zonder twijfel voor deze ziekte zeer bevorderlijk is.

De open plekken, ontstaan door het rooien van wortelzieke zaailingen, worden geregeld ingeboet met *enten* op Succirubra-onderstam. Deze zijn, zooals de ervaring geleerd heeft, veel minder gevoelig voor wortelschimmel. In de tuinen, waarin reeds een groot deel van den oorspronkelijken zaailingen-aanplant tengevolge van wortelziekte vervangen is door enten op Succirubra-onderstam, staat deze enten-onderbeplanting er gezond en krachtig bij, terwijl onder de resteerende zaailingen wortelschimmel steeds blijft voorkomen.

Stamkanker. *Stamroest* of zg. *stamkanker* bleef zeer beperkt, en kwam voornamelijk voor onder bepaalde Ledger-enten (zooals bijv. Lett. G.), die om hunne gevoeligheid voor stamkanker bekend zijn.

Mopog-ziekte. In de zaadbedden, welke bij wijze van proef gedurende de eerste weken na het uitleggen van het zaad tamelijk donker gehouden werden, trad hier en daar mopog op. In de andere zaadbedden, waarin van het begin af diffuus daglicht werd toegelaten, viel in 't geheel geen mopog te constateeren.

In enkele zaadbedden, waarin ter bestrijding van mijt-aantasting vrij veel begoten was, trad, waarschijnlijk tengevolge van de groote vochtigheid, pleksgewijze eene ziekte op, welke in hare verschijnselen overeenkomst vertoonde met de schimmelziekte van jonge kinaplantjes, beschreven door ZIMMERMANN (vide Med. No. II van het Kinaproefstation pag. 37). De ziekte kwam speciaal voor op plekken, waar de jonge plantjes zeer dicht bij elkander stonden.

Helopeltis. Op de kweekerijen werd *Helopeltis Antonii* meer waargenomen dan in voorgaande jaren het geval was. Door geregeld wegvangen werd de schade tot een minimum beperkt.

Luis. Luis kwam op enkele kweekerijen pleksgewijze vrij veel voor. Als bestrijdingsmiddel werd met succes toegepast tabakzeepoplossing (Med. van het Laboratorium voor Plantenziekten No. 17 pag. 23). De aangetaste deelen werden door middel van een zachtharigen kwast met genoemde oplossing afgewasschen.

Euproctis flexuosa. Werden in 1916 verschillende plantsoenen vrij sterk aangetast door de rupsen van Hileud merang (*Euproctis flexuosa*), in het afgeloopen jaar kwamen deze slechts sporadisch voor.

Atlas-rupsen. Gedurende de laatste maanden van het verlagjaar werden vrij veel Atlas-rupsen waargenomen.

Engerlingen. In enkele jonge herbeplantingen kwam hier en daar aantasting door engerlingen („Koe-oeks") voor. Ook de wortels van lamtoro werden pleksgewijze door koe-oeks aangetast. De dieren werden waar noodig geregeld weggevangen. Ook in de oudere tuinen, waar bij de diepe grondbewerking veel koe-oeks werden aangetroffen, werden de dieren geregeld gedood.

Mijten. In de kweekerijen viel op 5 afdeelingen min of meer ernstige aantasting door mijten te constateeren.

Omtrent deze mijtaantasting berichtte Dr. BERNARD *nog het volgende:*

Tarsonymus. Cassave mijt. Brevipalpus. Op verzoek van den Directeur van het Kinaproefstation hebben wij onze aandacht gevestigd op mijten, die de jonge kiemplanten aantasten en die ook voor de theeplanters van belang kunnen zijn. *Tarsonymus translucens* en vooral *Tetranychus bimaculatus* (de „Cassave mijt") [1] hebben op kiembedden op sommige ondernemingen vrij zware schade veroorzaakt. *Brevipalpas obovatus* werd ook hier en daar waargenomen. Dezelfde *Tetranychus bimaculatus* tast Desmodium tortuosum en Sesbania aegyptiaca aan, twee Leguminosen die op eenige theeondernemingen als groene bemesters worden toegepast.

KLAPPER.

De Directeur van het Algemeen Proefstation der A. V. R. O. S. schrijft:

Oryctes. Een klapperonderneming had zwaar te lijden van klappertorren (vooral Oryctes). Hoofdoorzaak bleek het vele niet opgeruimde hout, speciaal oude Gebang-stompen (Corypha Gebanga), die wemelden van larven.

Preanger Regentschappen.

Klappertor. Een enkele maal trad de klappertor op doch niet in hevige mate. Doordat in het Tjipatatsche, waar deze plaag geconstateerd werd, niet voldoende zorg aan het onderhoud van de tuinen wordt besteed, kan niet tot bestrijding worden overgegaan door middel van vanghoopen. De plaag was trouwens nog niet zeer ernstig.

Residenties Banjoemas en Kedoe.

Brachartona. *Brachartona catoxantha* trad in 1917 het eerst op begin April in een gehucht vlak bij de dessa Soembang, onderdistrict Soembang, district Soekaradja, Regentschap Banjoemas. Vervolgens medio Mei in het gehucht Karangdoeren

[1] De echte Red Spider van de thee is *T. bioculatus.*

onderdistrict Soekaradja district Soekaradja, Regentschap Banjoemas. Deze twee aantastingen in hetzelfde district schenen onafhankelijk van elkaar te zijn ontstaan; de plaatsen lagen 10 paal van elkaar verwijderd. De beide aangetaste plaatsen lagen betrekkelijk geisoleerd (ongeveer driekwart paal van de andere daaromheen liggende klapperaanplantingen der bevolking).

Medio Juli trad *Brachartona* op in de dessa Glempang, onderdistrict Poewokerto, district Poewokerto, Regentschap Poerwokerto, Residentie Banjoemas, dus ver verwijderd van de eerstgenoemde plaatsen.

Begin September trad *Brachartona* op in het onderdistrict Tegalredjo district Tegalredjo, Regentschap Magelang, Residentie Kedoe.

Begin October in het onderdistrict Bener, district Loano, Regentschap Poerworedjo.

Begin December in hetzelfde Regentschap, in het onderdistrict Poerworedjo, district van denzelfden naam vlak bij de landbouwschool.

Ten slotte brak *Brachartona* uit in het onderdistrict Petanahan, district Pedjagoan, Regentschap Karanganjar.

Al deze aantastingen, die alle blijkbaar onafhankelijk van elkaar zijn ontstaan, hebben zich gelukkig beperkt tot de plaats waar de plaag begon.

De landbouwleeraar van het ressort Bagelen-Banjoemas meldde omtrent de toegepaste bestrijding nog het volgende.

Overal werd het afkappen der aangetaste blaren toegepast, en dit wel in navolging van de proef door den Pangeran van Koetoardjo indertijd genomen in het zwaar geteisterd district Pitoeroeh, om te laten zien, dat de boomen er niet meer onder leden dan onder het niet afkappen der blaren; deze werkwijze was door den Pangeran in vroegere jaren met succes toegepast bij vroegtijdige kennisgeving van het optreden van *Brachartona*, als middel tegen verdere verspreiding.

Het kappen der blaren is toegepast in verschillende stadia der plaag, daar de eene aantasting werd gerapporteerd, toen er zoo goed als alleen eieren en jonge rupsen waren, de andere aantasting in den tijd dat er vlinders en eieren waren, weer een andere aantasting in den tijd dat de verpopping had plaats gehad. Steeds werd ook het verbranden der afgekapte blaren bevolen. Het bleek mij dat de vlinders zeer lui zijn en het liefst blijven hokken op een en dezelfde plaats. Volgens mijne meening is daarom wind een voorname factor bij de verspreiding van *Brachartona*.

De natuurlijke vijanden, indertijd door den Heer Leefmans aangetroffen, konden ook nu weer geconstateerd worden. Deze waren echter nog niet in staat de plaag voldoende te onderdrukken. Het afkappen der blaren had eene vernietiging der *Brachartona* op groote schaal tengevolge en heeft afdoende geholpen. Of het verbranden der afgekapte blaren niet dan wel

had moeten geschieden is zeer moeilijk uit te maken. Door mij werd uitgegaan van het idee, dat de natuurlijke vijanden wel mee verbrand zullen zijn geworden, doch dat die nog zoo in de minderheid waren, dat daarmee geen rekening gehouden moest worden. In het Regentschap Banjoemas werd *f* 1.— per boom schadevergoeding gegeven door den Regent, en op de andere plaatsen werd dwang uitgeoefend in het belang van het algemeen, bij het afkappen der blaren. De bevolking werkte anders niet mee. Ten slotte nog de opmerking, dat de jongste nog rechtop staande en niet geheel ontvouwen blaren natuurlijk aan den boom gelaten werden.

Residenties Djokjakarta en Soerakarta.

Brachartona.

De Brachartona-rups (*Brachartona catoxantha*) werd in Juli voor het eerst weder waargenomen en wel in het noorden der afd. Djocjakarta. Toen bleken 556 boomen aangetast te zijn. De plaag breidde zich eenigszins uit totdat in October 989 boomen aangetast waren. De in November sterk ingevallen regens schenen de plaag eenigszins te doen verminderen. In December waren in 't geheel 1677 boomen aangetast en breidde zich de plaag nog steeds uit,

Residentie Besoeki.

Oryctes. Rhynchophorus. Melissoblaptes.

Oryctes, Rhynchophorus en *Melissoblaptes* bleven hun schade doen. Ofschoon er in de omgeving van Banjoewangi meer zorg besteed wordt aan de klappertuinen, is dat elders nog bij het oude gebleven en kunnen genoemde parasieten zich ongestoord vermeerderen.

Sumatra's Oostkust.

Brachartona.

In verschillende complexen klappertuinen aan de monding van de Asahanrivier, brak in de eerste helft van verslagjaar een ernstige plaag uit van *Brachartona catoxantha.* De bevolking, welke voor een groot deel leeft van de coprahbereiding, zag zich hierdoor bedreigd in haar bestaan.

Na een tijdelijke afname in hevigheid, breidde zich de ziekte in Augustus plotseling weder sterk uit; de bevolking bracht dit verschijnsel in verband met eene juist ingetreden heftige droogte-periode.

Genomen bestrijdingsproeven met flamboyeeren en zwavel hadden geen succes.

Een planter die beweerde een universeel bestrijdingsmiddel tegen alle klapperziekten te hebben ontdekt, wenschte geen uitgebreide proeven onder deskundige contrôle te nemen, zoodat zijne uitvinding niet op haar waarde kon worden getoetst.

In de laatste maand van verslagjaar begon de plaag in hevigheid af te nemen, zoodat misschien een spoedig einde mag worden verwacht.

Zeekrabben. Behalve van *Brachartona* hadden de klappers in de omgeving van Tandjong Balai ernstig te lijden van wortelvraat door zeekrabben, welke zich in groot aantal in de strandtuinen ophielden.

Hispide. Hier en daar werd beschadiging van jonge klapperbladen door een Hispide geconstateerd.

Atjeh en Onderhoorigheden.

Brachartona. Uit Tapa Toean werd het optreden van *Brachartona* gerapporteerd. De plaag bleef binnen enge grenzen beperkt.

Klappertor. Snuitkever. Badjing. Beren. Overigens kwamen in de klapperaanplantingen de gewone plagen voor: snuit- en neushoornkevers, eekhoorns en beren. Ook aantastingen door *Pestalozzia* werden meermalen geconstateerd, nergens nam echter de schade groote afmetingen aan.

Sumatra's Westkust.

Onbekende ziekte. Een ziekte, waarvan de oorzaak nog niet kon worden opgespoord en waardoor de klappers te gronde gingen, werd nabij Pajacombo geconstateerd.

Celebes en Onderhoorigheden.

Onbekende ziekte. In de districten Roembia en Poleang kwam, volgens berichten van bestuursambtenaren, een naar het schijnt ernstige ziekte in de klappers voor. Ofschoon uit materiaal, toegezonden aan het Laboratorium voor Plantenziekten, wel bleek, dat de schimmel *Pestalozzia palmarum* niet ontbrak, bestaat er toch niet voldoende reden deze schimmel geheel verantwoordelijk te stellen voor de aangerichte schade en bestaat nog geen zekerheid omtrent den waren aard der ziekte.

Residentie Menado.

Onbekende ziekte. Uit Gorontalo berichtte de Assistent Resident, dat de klappers ernstig van ziekte te lijden hadden. Tot nu toe kon niet worden uitgemaakt, met welke ziekte wij te doen hadden.

KOFFIE.

De Directeur van het Proefstation Midden-Java schrijft:

Gramang-mier. Groene luis. Gramang-mier *(Plagiolepis longipes)* en groene luis *(Lecanium viride)* zijn nog de ernstige vijanden der Robusta-cultuur, alhoewel de klachten zich niet meer zoo sterk doen hooren als eenige jaren geleden. Waar de bestrijding der gramang krachtig wordt aangepakt, heeft deze ontegenzeggelijk resultaat.

Bruine wortelschimmel. Plaatselijk maakte de z. g. bruine wortelschimmel *Hymenochaete noxia*, waarop thans meer gelet wordt, eenige slachtoffers.

De Directeur van het Besoekisch Proefstation meldt het volgende:

Oecophylla. Schimmelziekten en dierlijke plagen gaven geen aanleiding tot bijzondere vermelding. Alleen de rangrang *(Oecophylla)* blijft een lastig bewoner van koffietuinen.

Bloeimislukking. Op enkele landen mislukten voor een groot deel de najaarsbloeien, hetgeen door de planters aan te zwaren regenval wordt toegeschreven.

Spleetziekte. De door ZIMMERMANN in de Med. van 's Lands Plantentuin No. 57 voor Liberia-koffie beschreven spleetziekte der wortelhals werd voor de eerste maal eveneens bij Robusta geconstateerd. Van een $1^1/_2$ jarigen aanplant gingen 10 % der planten hieraan te gronde.

De Directeur van het Proefstation Malang schrijft:

Aaltjes. Aantastingen door aaltjes, vooral door *Tylenchus Coffeae*, komen bij de nieuwe koffiesoorten sporadisch voor. Grootere afmetingen heeft deze plaag nog nergens aangenomen. Het voorkomen van *Heterodera* bij koffie bleef beperkt tot de in het vorige overzicht bedoelde onderneming. De plaag heeft zich ook daar niet verder uitgebreid.

Witte wortelluis. Door deze luis, een *Pseudococcus*-soort, die niet met de gewone witte luis identiek is, werden in het afgeloopen jaar op verschillende ondernemingen herhaaldelijk planten gedood. Vrij groote afmetingen nam de plaag op een land in het Kedirische aan, waar ± 3000 Robusta's aangetast bleken te zijn. Bij de bestrijding had men met begieten der aangetaste planten met petroleum-emulsie nogal succes.

Witte luis. Van witte luis werd op eenige landen in het Kedirische last ondervonden, waardoor een gedeelte van den oogst verloren ging.

Robusta-rupsje. Dit rupsje trad op eenige ondernemingen sterker op dan gewoonlijk en veroorzaakte nogal schade.

Araeocerus. Het koffiesnuitkevertje (*Araeocerus*) tastte eenige te Soerabaja opgestapelde partijen koffie aan, vooral Hybriden- en Liberiakoffie. De Robustakoffie bleef tot nu toe gevrijwaard.

Boeboek. De boeboek kwam niet meer voor dan in de vorige jaren.

Hymenochaete noxia. De bruine wortelschimmel (*Hymenochaete noxia*) kwam nogal veel voor. In het bijzonder was dit het geval in een twee jaar ouden aanplant, aangelegd op terrein, waarop vroeger Ficus had gestaan. De in den aanplant achtergebleven Ficusstronken bleken een goeden voedingsbodem voor deze schimmel en een gevaarlijke bron van infectie te zijn.

Zwarte wortelschimmel. Een nog onbekende zwarte wortelschimmel, die niet identiek is met de door Prof. ZIMMERMANN beschrevene, werd voor het eerst op een land

waargenomen. Over de beteekenis van deze schimmel laat zich nog niets zeggen.

MAIS.

Residentie Djokjakarta en Soerakarta.

Omo-lijer. De omo lijer (*Peronospora Maydis = Sclerospora javanica*) trad over het geheele ressort op en op verschillende plaatsen in heftige mate; het hevigst woedde zij in het Oosten der afd. Djocjakarta. In de residentie Solo verkreeg de ziekte door het meer verspreid liggen der aanplantingen niet zoo'n omvang; zelfs kwamen hier aanplantingen voor, die geheel vrij waren van de ziekte.

Residentie Madioen.

Omo-lijer. De tweede djagoengaanplant had bijna overal nogal van omo lijer te lijden. Veel schade bracht het den kleinen man echter niet, daar deze aanplant vrijwel uitsluitend bestemd is voor veevoeder.

Residentie Kediri.

Omo-lijer. De mais had overlast van het vochtige weder. Omo-lijer (*Peronospora Maydis*) vertoonde zich allerwege in den laten Oostmoesson-aanplant, die daardoor bijna geheel gesneden werd voor voevoeder, een hulpmiddel dat wordt toegepast bij niet slagen der vruchtzetting om toch eenig product te verkrijgen.

Residentie Rembang.

Omo-lijer. In de late djagoengaanplantingen werd veel omo lijer (*Peronospora Maydis*) geconstateerd.

Residentie Pasoeroean.

Omo-lijer. De mais op tegalans vooral in de afd. Malang en het hooge deel van de afd. Bangil leed door de aanhoudende regens sterk door omo-lijer. Van het B.B. werd geen opgave ontvangen hoeveel bouws er wel mislukten doch de Landbouwleeraar taxeerde het op een 2 à 3 duizend. De abnormale hooge prijzen der mais wijzen erop dat er belangrijk veel mislukt is.

Residentie Besoeki.

Droogte. Door *droogte* is veel mais op de sawahs mislukt. **Omo-lijer.** De omo-lijer trad weer hevig op in het laatst van het jaar, zoowel op de sawahs als op de tegalans, ook daar, waar de drainage goed verzorgd was, al was het niet in dezelfde mate.

Stengelboorders. Aardrupsen.

Stengelboorders en aardrupsen deden slechts hier en daar schade.

Residentie Palembang.

Omo-lijer.

De in de mais dikwijls, zij het dan sporadisch, voorkomende Peronosporaziekte werd dit jaar nergens waargenomen.

Sumatra's Oostkust.

Helminthosporium.

In de maisaanplantingen trad een strepenziekte der bladeren op, die veel gelijkenis vertoonde met de omo-lijer, doch veroorzaakt bleek te zijn door een niet nader gedetermineerde *Helminthosporium*-soort.

NIPA.

Sumatra's Oostkust.

Brachartona.

De uitgestrekte nipa-aanplantingen aan de monding van de Asahanrivier hadden in hevige mate van *Brachartona* te lijden.

NOOTMUSKAAT.

De Directeur van het Proefstation Malang bericht het volgende:

Witte wortelschimmel.

Witte wortelschimmel bij pala werd op een land gevonden. De schimmel kon bij gebrek aan vruchtlichamen niet geidentificeerd worden.

PEPER.

Atjeh en Onderhoorigheden.

Wants.

De peperaanplantingen werden dit jaar minder dan in andere jaren geteisterd door de kleine wants welke de pas gezette vruchten uitzuigt.

De oogst op Sabang was dit jaar bijzonder goed, hetgeen door sommigen wordt toegeschreven aan de stremming in het scheepvaartverkeer. Vroeger meende men reeds, dat de peperopbrengsten op Poeloe Weh geregeld minder werden tengevolge van den door den rook der schepen uitgeoefenden invloed.

Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo.

Onbekende ziekte.

Berichten over ziekte en sterfte in de peperranken kwamen uit Tanah Boemboe en Poeloe Laoet (Zuider- en Oosterafdeeling van Borneo). Oorzaak onbekend.

PISANG.

Sumatra's Westkust.

Onbekende ziekte.

Op Sumatra's Westkust werd een ziekte geconstateerd in de pisangs, die hierdoor afstierven.

RIJST.

Residentie Bantam.

Volgens binnengekomen rapporten van Inlandsche ambtenaren werden in de residentie Bantam dit jaar aangetast door:

Wortelrot.	hama mentek	3565.173	bouw	sawah's
Omowereng	hama bereng	119.224	„	„
Ratten.	ratten	229.087	„	„
Hama lolodoh.	hama lolodoh?	940.208	„	„
Rupsen en engerlingen.	rupsen en engerlingen	176.326	„	„
Walang-sangit.	walang sangit	242.026	„	„
Boorders.	boorders	596.481	„	„
	weersomstandigheden	17.080	„	„

Wortelrot. Het grootste gedeelte der aangetaste oppervlakten was gelegen in het district Pontang der afdeeling Serang, waar vooral de mentek verwoestend optrad. Dit wordt veroorzaakt door de vele bandjirs, die dit district elk jaar geregeld teisteren en waardoor de gronden soms weken lang onder water blijven en verzuren.

Walang-sangit. De walang-sangit trad op in het district Tjiomas van de afdeeling Pandeglang. Waarschijnlijk werd dit veroorzaakt door het buitengewoon onregelmatige planten in die streken. Er wordt thans een onderzoek ingesteld naar de mogelijkheid van een afdoende plantregeling, waardoor dit gevaar waarschijnlijk zal kunnen worden beteugeld.

Van de afdeeling Tanggerang kwamen nagenoeg geen rapporten binnen. Eerstens treden er daar weinig plagen in de gewassen op, en ten tweede zijn de meeste sawah's het eigendom van particuliere landerijen.

West-Preanger.

Walang-sangit. In het padi-gewas werd wederom de meeste schade aangericht door de walang-sangit, die evenwel met medewerking van de Bestuursambtenaren in vele streken met succes kon worden bestreden. Het maakt den indruk, dat gedurende 1917 minder schade door walang-sangits werd aangericht dan in 1916.

Ratten. Rattenplaag trad, evenals in vorige jaren, in dit ressort weer vrij veel op, ondanks de veelvuldig door de bevolking gehouden klopjachten. In overleg met den Aspirant-Controleur van Soekaboemi werd door den Landbouwleeraar een proef genomen met een systematisch doorgevoerde bestrijding middels vangen en dooden der ratten, waarvoor een kleine premie werd uitgeloofd. Op deze wijze werden voor het bedrag van *f* 120.— in totaal 95413 ratten en muizen gedood, waarvan de staarten op de districts-conferentie werden ingeleverd, geteld en vernietigd. Het was merkbaar, dat gedurende

1917 de sawah's minder van ratten en muizen te lijden hadden dan in 1916.

Wortelrot. In het begin van 1917 trad te Tjitjoeroeg en te Gandasoli een ziekte-verschijnsel in de padikweekbedden op, dat aanvankelijk zeer veel schade aan de bibit veroorzaakte. Vermoedelijk moet een en ander worden toegeschreven aan wortelrot. Door het gereed houden van nieuwe bibit en het inboeten van de afgestorven bibit op de sawah's kon de schade betrekkelijk beperkt worden, hoewel de mindere opbrengst op sommige plekken de helft van het normale bedroeg.

Eenige proeven met droge kweekbedden voor de gedurende de laatste maanden van 1917 geplante padi, toonde aan, dat de bibits op de droge kweekbedden, in tegenstelling met de nat gekweekte bibits, niet ziek werden, zich beter ontwikkelen en een betere opbrengst beloven, die echter nog afgewacht moet worden.

De wortelrotachtige verschijnselen in de padi, zoowel op de kweekbedden als op de sawah's, breiden zich echter uit, althans zijn in den thans in den grond staanden aanplant meer waar te nemen dan vroeger het geval was. Vermoedelijk moet dit worden toegeschreven aan den zeer natten oostmoesson, die 1917 opgeleverd heeft.

Intusschen is met het Bestuur overleg gepleegd om in den a. s. oostmoesson op de sawah's een droge wisselbouw te doen toepassen en in die streken, waar daarmede bereids resultaten zijn verkregen, droge bibits te laten kweeken, waar de bevolking wel ooren naar heeft nu zij gezien heeft, dat betere resultaten te verwachten zijn.

Oost-Preanger.

Wortelrot. Mentek werd gerapporteerd in de afdeeling Garoet (totaal nog geen 100 bws.), afd. Tasikmalaja (totaal ruim 300 bws.), (oude) afdeeling Tjiamis ± 300 bws. (voorn. district Rantja).

Boorders. Boorders in de Afd. Bandoeng enkele malen over kleine uitgestrektheden (minder dan 1 bw.)

Ratten. Ratten over 160 bws. in de Afd. Tasikmalaja en ernstige beschadigingen in de Oostmoesson-padi in het district Tjiparai onderdistrict Madjalengka.

Omo-poetih. Omo poetih treedt telkenjare in het geheele ressort op zonder bepaald groote schade aan te richten.

Residentie Cheribon.

Boorders. Ook dit jaar werd wederom groote schade aangericht door de boorderplaag in het rijstgewas in de afdeeling Indramajoe.

Voornamelijk trad de plaag op in West-Indramajoe, en wel in de districten Kandanghaoer en Losarang, terwijl zich in veel mindere mate

boorders voordeden in de districten beoosten de Tjimanoek, zooals in Indramajoe, Sleman en Karangampel.

In de afdeelingen Cheribon en Madjalengka was de aantasting gering.

Ratten. In de laatste maanden van verslagjaar werd in de kweekbedden en in de latere rijstaanplantingen in het Noord-Oostelijk gedeelte van de afdeelingen Cheribon en Indramajoe veel last ondervonden van ratten.

Galmug. Deze plaag (*Cecidomyia*) kwam in 1917 slechts sporadisch voor, en wel in de afdeeling Madjalengka. De aanplantingen herstelden zich.

Rupsen. Bladvretende rupsen werden overal in het rijstgewas aangetroffen, zonder evenwel veel schade aan te richten. Door verhooging van het waterniveau konden de rupsen gemakkelijk weggevangen worden, waarna het gewas zich herstelde.

Wortelrot. Deze ziekte kwam in vrij hevige mate voor in de afdeelingen Cheribon en Indramajoe. Wel werd geadviseerd om de aanplantingen droog te leggen, doch meestal was de ziekte reeds in te vergevorderd stadium, zoodat deze bestrijdingsmaatregelen niet meer hielpen.

Omowereng Walang-sangit. Omo wereng en walang-sangit werden dit jaar niet opgemerkt.

Residenties Banjoemas en Kedoe.

Wortelrot. Wortelrot trad in gewone mate op in de streken, waar deze plaag jaarlijks pleegt op te treden.

Oerets. Door de zeer vroeg ingevallen regens had de droge rijst (padi gogo) in de Oeroet Sewoestreek veel minder last van oerets dan in vorige jaren.

Residenties Djokjakarta en Soerakarta.

Wortelrot. Wortelrot trad vooral op in de afdeelingen Klaten Sragen en Bojolali.

Boorders. Oerets. Omo-poetih. Hier en daar traden boorders op, ook in de padi gadoe. De gadoerijst had in het Koelon Progo'sche van oerets te lijden en hier en daar van omo poetih.

Residentie Rembang.

De Westmoesson padi-aanplant 1916 — 1917 had minder van ziekten en plagen te lijden dan die van 1915 — 1916.

Boorders. De boorder-aantasting was dit jaar minder en beperkte zich in hoofdzaak tot de distrikten Waroe, Soelang en Kragen v.n. op gronden, die in den Oostmoesson braak liggen.

Droogte. De regenval was gunstig verdeeld, zoodat zich mislukkingen tengevolge van droogte weinig voordeden.

Wortelrot. In de onderdistrikten Bandjarredjo en Djepon van de afdeeling Blora werd mentek gerapporteerd over een uitgestrektheid van 200 baoes.

Armoede van den grond. Wat overigens gerapporteerd werd onder de namen bambang, ambiek, mentek kan meestens geweten worden aan grondarmoede. Toepassing van phosphaatbemesting zal in de meeste gevallen verbetering brengen.

Overstroomingen. De rijstaanplantingen aan de oevers van de Solorivier hadden meer dan andere jaren te lijden van overstroomingen, zoodat eenige honderden baoes mislukten.

Krabben. Evenals andere jaren had de pas overgeplante padi in de bevloeibare gebieden te lijden van krabben (joejoe's).

Bij hun beweging door het water trekken deze dieren de nog niet „aangeslagen" plantjes met hun scharen uit en knagen ook aan de basis van de plant.

Bij de bevloeiingsproeven werd als bestrijdingsmiddel toegepast wegvangen tegen premie vóór het planten en werd zoo lang mogelijk de sawah drooggelaten na het overplanten; de beweging van de joejoes wordt daardoor belemmerd, terwijl ook het vangen gemakkelijker kan geschieden.

Residentie Madioen.

Hoewel het jaar 1917 voor de padi een zeer matig jaar is geweest wat de opbrengst betreft, toch kān hiervan de schuld niet gegeven worden aan het overmatig voorkomen van ziekten en plagen.

Evenals in 1916 kwamen ook nu ernstige ziekten en plagen bijna niet voor.

De afdeeling Ngawi bleek ook dit jaar weer het meest van ziekten te lijden gehad te hebben, terwijl in de overige afdeelingen bijna geen ziekten of plagen voorkwamen.

Wortelrot. Omo-mentek bracht vrij ernstige schade toe aan het gewas in het Ngawische, meer speciaal in de volgende onderdistricten: Padas 700 bws., Karangdjati 700 bws., Karangtengah 1200 bws., Kwadoengen 800 bws. (deze behooren alle tot het district Dero); Geneng 650 bws., Paron 700 bws., Ngawi 200 bws. (deze ressorteeren onder het district Ngawi); Mantingan 250 bws. (District Gendingan). In de overige onderdistricten kwam mentek ook wel voor, echter steeds maar over kleine oppervlakten.

In de afdeeling Madioen was mentek alleen maar van beteekenis voor het onderdistrict Woeggoe (250 bws.); in het Ponorogosche alleen in het onderdistrict Poeloeng (150 bws.) en in het Magetansche en Patjitansche in het geheel niet van beteekenis, respectievelijk te zamen 55 en 35 bws.

Boorders. Boorders kwamen veel minder voor dan verleden jaar, wat voor een groot deel wel geweten kan worden aan den zeer regenrijken Ocst-moesson. Het meest te lijden van soendep had het onderdistrict Padas (300 bws.) verder Karangdjati (100 bws.) Karangtengah (140 bws.) Mantingan (90 bws.) Widodaren (85 bws.), alle onderdistricten van de Afdeeling Ngawi.

Ook het onderdistrict Woengoe (Afd. Madioen) leed eenige schade door soendep (50 bws.) maar verder kwam deze ziekte slechts sporadisch voor.

Omo-poetih. Omo-poetih kwam voor in het Madioensche in de onderdistricten Pilang-

kentjeng (290 bws.) en Toeloeng (90 bws.), echter vermengd met soendep. Ook in het Magetansche, nl. in het district Soekomoro, werden eenige bahoes door omo-poetih aangetast. De ziekte kon hier overal met succes bestreden worden, zoodat de schade overal maar zeer gering was.

Omo-wereng. Omo-wereng was geheel zonder beteekenis, kwam alleen voor in de onderdistr. Gemarang en Kebonsari der Madioen te zamen 1 bw.

Walang-sangit. Walang-sangit kwam ook slechts weinig voor, nl. in de onderdistricten Djogorogo en Kedoenggalar (Afd. Ngawi) te zamen 14 bws.

Residentie Kediri.

Over het geheel genomen hadden de inlandsche cultures weinig last van ziekten en plagen. Vooral sawahrijst slaagde per uitgestrektheid zeer goed. De opbrengsten per bouw zijn minder geweest, doch is dit toe te schrijven aan klimaatsomstandigheden, niet aan aantastingen van dierlijke of plantaardige vijanden.

Wortelrot. Enkele velden werden door slechte afwatering aangetast door mentek.

Boorders. Boorders kwamen niet in die mate voor dat de velden als mislukt gerapporteerd werden. Hoofdzakelijk vertoonden zij zich weder in het noorden van de Residentie in de streek die in den Oost-moesson braak ligt of zeer weinig bewerkt wordt voor den aanplant van tweede gewassen, in hoofdzaak kedelee en katjang idjo, die uitgezaaid worden tusschen de stoppels der rijst zonder voorafgaande bewerking. De aangrenzende streken werden van hieruit geinfecteerd, wat merkbaar was daaraan, dat naar het Noorden toe het percentage door boorders aangetaste planten grooter werd. Wel is dit percentage belangrijk minder dan in het vorige jaar. Het kan gesteld worden voor de districten Lengkong, Ngandjoek en Kertosono op respectievelijk 8, 6 en 6 % van de opbrengst.

Waterschade. Waterschade door overstrooming deed het grootste kwaad. Mislukkingen door ongustige cultuuromstandigheden, zooals te vroeg of te laat planten nemen evenzeer een belangrijke plaats in.

Totaal mislukten in Kediri 4570 Bws. te specificeeren als volgt:

	Mentek	Boorders	Waterschade	Andere oorzaken
Ngandjoek	44	—	1366½	—
Kediri	—	—	359	1277 ¾
Blitar	—	—	—	—
Trenggalek	474	—	—	617½
Toeloeng Agoeng.	—	—	390	40
Totaal.	518	—	2115½	1935 ¼

Residenties Soerabaja en Madoera.

Het jaar 1917 kenmerkt zich voor de residentie's Soerabaja en Madoerà
Wortelrot. door een zeer sterk optreden van het padiwortelrot in de aanplantingen van den Westmoesson 1916-'17. Niet onwaarschijnlijk is de oorzaak gelegen in den vochtigen Oostmoesson van het jaar 1916, waardoor voldoende uitzuring van den grond niet wel mogelijk was, terwijl vermoedelijk ook de eigenaardige afwisseling van zware regens met vrij lange en felle droogteperioden in December 1916 en Januari 1917 aanleiding is geweest, dat de grond dichtslibte; in de zandige streken vond vertuffing plaats en vormde zich een zeer harde laag, waarin de wortels zich moeilijk konden ontwikkelen. De vroege aanplantingen hebben het minst ervan geleden, de latere hadden in zeer sterke mate van de ziekte te lijden.

Boorders. Boorderplaag werd gedurende het jaar 1917 slechts sporadisch in de geheele residentie Soerabaja geconstateerd, ook in de afdeelingen Grisee en Lamongan kwam de plaag dit jaar vrij weinig voor. Op Madoera werd ze slechts op enkele zeer geringe uitgestrektheden waargenomen.

Oerets. Wederom werd dit jaar in de noordelijke districten van de afdeeling Grisee engerlingenplaag in gogo-, katjang- en djagoeng-aanplantingen waargenomen, welke veelal optreedt in een tusschentijdsche droogteperiode in den Westmoesson, terwijl ze bij het weder doorkomen der regens snel verdwijnen. Het schijnen zoowel engerlingen van *Anomala atrovirens* als van *Holotrichia helleri* te zijn, welke hier schade aanrichten.

Residentie Pasoeroean.

Wortelrot. De sawahrijst had in enkele afdeelingen sterk te lijden van wortelrot (zie bijgaande overzichtsstaat). De zware aanhoudende regens tot in den aanvang van den drogen tijd toe werkten de ziekte in de hand.

De aantasting en mislukking door wortelrot was in de verschillende afdeelingen als volgt:

	Pasoeroean.	Malang.	Bangil.	Probolinggo.	Loemadjang.	Kraksaän.	Totaal.
Aantal bouw aangetast . .	73	—	534	257	—	488	1352
Aantal bouw mislukt . .	274	—	816	103	1226	3164	5585

Residentie Besoeki.

Ratten. Ratten en boorders deden slechts hier en daar wat schade.

Boorders. Cnaphalocrocis. *Cnaphalocrocis* en *Nymphula* eveneens. *Hesperiarupsen* alleen in vroegere kweekbedden. De *Cecidomyia*-plaag (galmug) was in het begin van het jaar

Nymphula. Hesperia-rupsen. Cecidomya. Walang-sangit. Ustilaginoidea. Wortelrot.

in jonge padi vrij hevig. Bij laat geplante padi waren daardoor veel uitvallers. De parasiet op Cecidomyia, een wespje, vermeerderde zich zeer sterk.

Walang-sangit *(Leptocorisa acuta)* alleen in de afd. Banjoewangi waar het geheele jaar padi te velde staat, doch slechts plaatselijk.

Ustilaginoidea virens kwam verspreid voor in sawah padi.

Mentek trad zeer hevig op in de afd. Panaroekan en Bondowoso, vooral in eerstgenoemde afdeeling; in de afd. Djember en Banjoewangi slechts hier en daar. In Maart was de eerste aantasting te zien op een totaal van 140 bahoe, in April was dit reeds ± 1500 bahoe geworden, ultimo Mei ± 3000 bahoe. Bijna alle padi geplant op z. g. sawah patok (op pas door suikerriet verlaten velden). Ongeveer 9000 bahoe is mislukt. De padi geplant vóór 15 December 1916 is vrij geweest van mentek. De sawah-aanplant van November en December 1917 begint reeds mentekverschijnselen te vertoonen.

Droogte.

De aanplant van gogorijst had in de eerste periode van haar groei dit jaar veel te lijden van *droogte.*

Residentie Palembang.

Ratten. Boorders. Podops.

Voor dit gewas is 1917 een gunstig jaar geweest. Wel kwamen hier en daar de gewone plagen (ratten, boorders en kepi) voor, waarvan de kepi (*Podops*) in enkele gevallen vrij ernstige mislukkingen veroorzaakte, doch over het geheel genomen zijn de padioogsten goed tot zeer goed geweest. De *Podops* blijft voor dit ressort nog steeds de meest gevreesde rijstplaag, die alle andere ziekten of plagen (ook die van andere cultuurgewassen) in belangrijkheid verre overtreft.

Sumatra's Oostkust.

Walang-sangit.

Met uitzondering van een klein complex sawah's bij Tandjong Poera waar walang-sangit den oogst totaal vernielde, werd de rijstcultuur niet door ernstige plagen bedreigd.

Boorders. Podops.

Boorders, walang-sangit, Podops (kepinding tanah) en ratten brachten locaal eenige schade toe.

Watergebrek.

In de onderafdeeling Kampar kiri mislukten de weinig uitgestrekte sawahcomplexen door gebrek aan water.

Over het algemeen kon de oogst bevredigend worden genoemd.

Ratten.

Op verschillende plaatsen veroorzaakten ratten schade.

Lampongsche districten.

Ratten.

Nabij Gedong tataän werd aan de sawah-padi zeer groote schade aangericht door ratten.

Atjeh en Onderhoorigheden.

Wortelrot. In meerdere streken kwam omo mentek voor, vooral daar waar de **Omo-poetih.** afwatering te wenschen overliet. Ook andere ziekten als omo poetih en **Walang-sangit.** walang-sangit richtten wel schade aan doch vrijwel nergens van veel beteekenis.

In de lagere sawahs in vele streken, vooral daar waar vervening heeft **Podops.** plaats gehad, had het rijstgewas te lijden van de podopswants.

SIRIH.

Residentie Cheribon.

Ontijdig afsterven. Ontijdig afsterven kwam ook dit jaar eenigszins voor. Bestrijdingsmaatregelen mochten tot nu toe niets uitrichten.

SISAL-AGAVE.

Sisal-snuitkevertje. Op Java had de sisal te lijden van een snuitkevertje, waarvan de larven zich vooral in de jonge plantjes op de kweekbedden inboren. Het bleek echter, dat oudere planten ook somtijds worden aangetast. Dit kevertje, dat ook vroeger reeds werd waargenomen als sisalvijand, deed dit jaar meer schade dan te voren.

Bladvlekkenziekte. Ook de bladvlekkenziekte *(Colletotrichum Agaves)* trad dit jaar vrij sterk op.

SUIKERRIET.

De Directeur van het Proefstation voor de Java Suikerindustrie schrijft het volgende.

De oogst 1916-'17 van het suikerriet was een sterk verbeterd record, zoowel wat de hoeveelheid suiker per bouw als wat den totalen Javaoogst betreft. Het tot nu toe hoogste bedrag van 124 pikel hoofdsuiker per bruto bouw in 1911 werd verhoogd tot 130 pikol in 1917. Dit goede resultaat is verkregen door een bijzonder gunstig moessonverloop, zoowel in het plantjaar als in het oogstjaar. De recordoogst heeft in 't geheel geen gebrek aan regen noch aan irrigatiewater gehad; de Westmoesson is reeds in October 1916 begonnen en hield in 1917 zoo lang aan, dat ook het maalriet geen watergebrek gekend heeft. Vooral in de Noordelijke residenties is deze toestand ongewoon en daar was de productievermeerdering dan ook het grootst. Op de Zuidelijke en dus meer vochtig gelegen fabrieken was gemiddeld minder vooruitgang, op enkele zelfs achteruitgang te constateeren.

Ziekten en beschadigingen traden in 1917 zeer weinig op; het plantmateriaal van 100 POJ en 247 B bleek nog in zoo goede conditie te zijn, dat de oogst alle vroegeren ver achter zich kon laten.

Serehziekte. Sereh of zeefvatenziekte kwam minder voor dan in vorige jaren, terwijl ook het zieke riet door voldoende vochttoevoer een voldoend product opleverde.

Strepenziekte. In de voor strepenziekte gevoelige soorten, vooral van het Batjan- en Chunneebloed, kwam deze kwaal als gewoonlijk voor, doch zij gaf weinig oogstverlies. Alleen indien strepenzieke bibit als plantmateriaal gebruikt wordt, treedt belangrijke oogstvermindering op, doch dit wordt door selectie zooveel mogelijk vermeden.

Gomziekte. Vooral van de vroeg geplante EK 2 tuinen moest vrij veel worden overgeplant tengevolge van afsterven door gomziekte, zulks in verband met de vele regens in het begin van den planttijd. Later trad de schade slechts in beperkte mate op.

Roodsnot. Hiervan werd bijna niet vernomen; roodsnot is trouwens in hoofdzaak een ziekte van het vooze riet, die bij goeden rietgroei slechts weinig optreedt.

Wortelrot. Voor de het rijkst produceerende doch zwakwortelige rietsoort EK 28 bleef de neiging tot wortelrot een schadelijk gebrek.

Boorders. In 't oog vallende boorderschade kwam practisch niet voor.

Ratten. Over rattenschade werden geen klachten vernomen.

TABAK.

De Directeur van het Proefstation voor Vorstenlandsche Tabak meldt het volgende.

Phytophthora. Wegens de aanhoudende regens in de eerste helft van September had de jonge aanplant op verschillende ondernemingen veel last van deze ziekte. Doordat deze regenperiode gevolgd werd door een droge periode, vóórdat de aanplant groot geworden was, konden bijna overal de uitvallers vervangen worden door soelamans, zoodat bijna alle tuinen op de meeste ondernemingen een vollen aanplant hadden. De schade is niet grooter geweest dan in vorige jaren, en in elk geval niet zoo groot, dat de verontrustende berichten in enkele couranten, waarin werd vermeld, dat „bijna alle tabaksondernemingen bij Klaten en Djocja enorme schade ondervonden, en dat op enkele ondernemingen groote complexen totaal afgeschreven werden", gerechtvaardigd waren.

Ook weder dit jaar was het verschil tusschen de verschillende ondernemingen en de verschillende streken opvallend. Terwijl b.v. de Solo'sche landen weinig te lijden hadden van deze ziekte, schijnt ze van oudtijds af zoo gevestigd te zijn in de gronden van de Klaten'sche en enkele Djocja'sche landen, dat het hier heel wat meer moeite kost om de ziekte meester te worden.

Slijmziekte. Slechts op enkele ondernemingen kwam deze ziekte voor. Op één onderneming werd de ondervinding opgedaan, dat de ziekte het meest voorkwam daar, waar vroeger galangans geweest waren, wat wel in verband

kan staan met de van het overige gedeelte van de tuinen verschillende struktuur van den grond op deze plekken, of met het planten van katjang op de galangans, wat veelvuldig gedaan wordt in de Vorstenlanden.

Thrips. In het Klaten'sche werd *Thrips* in groote hoeveelheden opgemerkt op de bladeren in de tuinen. In vroegere jaren is dit niet het geval geweest. Hoogstens werden ze gevonden op de bladeren van de bibit op de kweekbedden. Dit beteekent natuurlijk niet, dat ze vroeger niet in de tuinen geweest zijn. Daar ze geen groote schade aanrichten, en daar ze zeer klein zijn, kunnen ze gemakkelijk over het hoofd gezien worden. Over de in Amerika zoo gevreesde „white veins" werd hier nooit geklaagd. Het ergste kwaad, dat de Thrips hier op de bladen van de groote planten veroorzaakt, schijnt eenige, iets op spikkel (*Cercospora*) lijkende kleine, witte, onregelmatige vlekken of lijnen te zijn.

Nu de uitbreiding van de Thrips dit jaar inderdaad veel grooter geweest is dan in vroegere jaren, is de mogelijkheid niet uitgesloten, dat ze later even kwaadaardig zal optreden als in Amerika, waarom het aangeraden is op zijn hoede te zijn.

Bladluizen. Zooals gewoonlijk werden in den eersten drogen tijd veel bladluizen gevonden. Na het begin van de regenperiode verminderden ze sterk, zoodat de ontwikkeling van de tabaksplanten nergens gehinderd werd. Daarentegen werd op één van de Klaten'sche landen veel geklaagd over „belang bantji": groote, eigenaardige gele en bruine vlekken, die naar de opinie van den administrateur van deze onderneming door de bladluizen ontstaan. Daar dit verband nog niet zeker geconstateerd is, verdient het aanbeveling deze plekken in de komende jaren nader te onderzoeken.

Lasioderma. Tabaksmot. Over de door deze insekten aangerichte schade heeft de Klaten'sche correspondent van enkele couranten, evenals het geval was bij de lanasziekte, zeer sterk overdreven berichten de wereld ingezonden, die zelfs in vaktijdschriften opgenomen werden. Daar deze berichten volkomen onjuist waren, moet er tegen zulke berichten ernstig gewaarschuwd worden. Op geen enkele Vorstenlandsche tabaksonderneming heeft de *Lasioderma* of de tabaksmot *(Setomorpha)* meer dan enkele balen aangetast. Wegens de zeer intensieve inspektie op de ondernemingen zelf en de noodige desinfektie met zwavelkoolstof is elke aantasting door deze insekten in zijn geboorte gesmoord. Op het oogenblik zal het zeer moeilijk zijn hier in de Vorstenlanden levende Lasioderma's of tabaksmotten te vinden, zelfs in enkele exemplaren.

De Directeur van het Besoekisch Proefstation meldt het volgende.

a. Kweekbedden.

Aardrupsen. Algemeen ondervond men veel last van de aardrupsen *Prodenia* en

Agrotis; door gebrek aan loodarsenaat stond men bovendien vrijwel machteloos tegenover deze plaag.

Goudhaantjes. Op een onderneming werd een geheel kweekbeddenterrein, door nog niet nader gedetermineeerde goudhaantjes verwoest. Deze plaag was hier nog nooit te voren waargenomen.

b. Te velde.

Slijmziekte en Phytophthora. Beide ziekten kwamen bijna niet voor.

Rupsen. Het afgeloopen jaar was een karakteristiek rupsenjaar, en dit betreft niet alleen de aardrupsen *Prodenia* en *Agrotis*, doch eveneens de bladrups *Heliothis.* De beide eerste hebben plaatselijk tal van aanplantingen vrijwel doen mislukken.

Dikbuik. Merkwaardig is, dat de dikbuikrups geheel uitgebleven is.

c. Bereid product.

Lasioderma. Tabaksmot. Geleerd door de ervaring van het jaar 1916 is men in het afgeloopen jaar algemeen dadelijk na het balen der tabak tot ontsmetting overgegaan. Zoodoende hebben *Lasioderma* en tabaksmot (*Setomorpha*) geen schade aan het bereide product berokkend. Stagneert echter de toevoer van zwavelkoolstof, dan zullen de gevolgen niet te overzien zijn.

De Directeur van het Deli-Proefstation schrijft het volgende.

Oogst 1917 is over het algemeene slecht door de zeer groote hoeveelheden miskleurige, bonte tabak. De oorzaak is gelegen in het abnormale weer. In de maanden Februari en Maart, die droog heeten, viel veel te veel regen, op sommige afdeelingen zelfs over de 1000 m.M. in één maand. In het laatst van April en in Mei, toen de tabak op het veld water noodig had, bleef de regen weg. Over het geheel is de oogst niet klein, maar slecht.

Slijmziekte. Phytophthora. Sclerotium-ziekte. Slijmziekte, *Phytophthora* en *Sclerotium*-ziekte traden ondanks den natten voorwerktijd niet veel erger op dan gewoonlijk. Het verlies door slijmziekte heeft men op eenige ondernemingen, waar veel ziekte in de zaadbedden voorkwam, kunnen beperken door gezond plantmateriaal van andere ondernemingen te gebruiken. Deze proef op groote schaal is een groot succes geweest.

Heliothis. *Heliothis*-rupsen hebben op enkele laaggelegen ondernemingen groote schade toegebracht.

Dikbuik. Leptoterna. Meer dan vroeger is geklaagd over den dikbuik-vlinder en over *Leptoterna,* die in de jonge bladen gaatjes maakt, welke bij het groeien der bladen een paar centimeter groot kunnen worden.

Stormschade. Stormschade op boven-ondernemingen was ook dit jaar geen zeldzaamheid.

Lasioderma. *Lasioderma* heeft de meeste schade gedaan in hetgeen nog van oogst 1916 aanwezig was. Percentsgewijze is de schade aan de tabak niet groot geweest, zelfs niet bij de tabak, die te Sabang maanden lang was opgeslagen en na ontsmetting naar Deli teruggezonden is, maar het heeft groote onkosten

meegebracht. In de meeste gevallen heeft men den oogst 1917 vrij kunnen houden door den oogst 1916 niet op het emplacement te bewaren. Zwavelkoolstof was niet steeds in voldoende hoeveelheid te verkrijgen.

Omtrent de bevolkingstabak wordt het volgende bericht.

Residentie Banjoemas en Kedoe.

Regen. De vroeg invallende regens waren echter voor de tabak verbouwende streken minder gunstig; gelukkig dat door den Inl. landbouwer zoo goed als geen tabak in den grond gebracht was voor de Europeesche markt.

Residentie Rembang.

Regen. De tabaksaanplant had te lijden van te veel regen evenals de kedelee.

Residentie Besoeki.

Regen. De vooroogst van dit jaar is door zware regens in Januari — Maart niet goed geslaagd, vooral vele kweekbedden zijn verregend.

Droogte. De naoogst, die vroeg geplant was, Juli en Augustus, had schade door droogte, de bladeren bleven te klein, de boomen bloeiden te vroeg.

Phytophthora. Wat laat geplant was, September en October, had schade door *Phytophthora*.

Sumatra's Westkust.

Dikbuik. In de bevolkingstabak werd veel dikbuik of toah-to geconstateerd.

THEE.

De Directeur van het Theeproefstation schrijft het volgende.

Gedurende het jaar 1917 is het bijzonder vochtige weer zeer nadeelig geweest wat de uitbreiding en de verspreiding der ziekten en plagen op theeondernemingen betreft.

Helopeltis. De gunstigste factor bij de *Helopeltis*-bestrijding is n.l. een droge Oostmoesson of ten minste een droogteperiode voldoende lang om het verdwijnen van talrijke individuen in de hand te werken. De droogteperioden zijn in den Oostmoesson 1917 veel te kort geweest, zoodat de *Helopeltis*-plaag gedurende de maanden Juni—October in de meeste streken niet verminderde zooals het anders bijna elk jaar het geval is. Dit is de oorzaak geweest van een zeer verontrustend optreden der plaag zoodra de regens opnieuw begonnen. De aandacht der planters werd herhaaldelijk op het *Helopeltis*-vraagstuk gevestigd, en de kwestie werd in de Mededeelingen van het Theeproefstation en op de vergaderingen van de Soekaboemische Landbouw-Vereeniging besproken; de toestand is zoo ernstig, dat talrijke planters van meening zijn

dat het wenschelijk zou zijn pogingen te doen om de geldmiddelen van het Theeproefstation te versterken ten einde het personeel uit te breiden, met het doel het *Helopeltis*-onderzoek opnieuw met alle kracht aan te kunnen pakken.

Na *Helopeltis*-aanvallen treden op de verzwakte planten andere parasieten op, waarvan de ontwikkeling door de ongunstige weersomstandigheden ook in de hand gewerkt wordt en die de door *Helopeltis* berokkende schade op aanzienlijke wijze verergeren: het zijn de schimmels *Pestalozzia* en *Laestadia* en vooral de wier *Cephaleuros virescens* (de „red rust") die op de ziekelijke theeplanten gevaarlijk kunnen zijn.

Pestalozzia. Laestadia. Cephaleuros.

Mijten zijn dit jaar niet zeer ernstig geweest: *Brevipalpus obovatus* (oranjemijt) komt in het algemeen op verontrustende wijze alleen voor tegen het einde van zeer droge en langdurige Oostmoesons; deze parasiet is dus dit jaar niet in de gelegenheid geweest zich zeer uit te breiden. Hier en daar heeft *Phytoptus carinatus* („purper mijt") kweekbedden betrekkelijk zwaar beschadigd. Andere mijten zijn sporadisch gebleven. Alleen werden op twee ondernemingen vrij ernstige gevallen van gele mijt (*Tarsonymus translucens*) waargenomen.

Oranje mijt. Purper mijt. Gele mijt.

Op verzoek van den Directeur van het Kinaproefstation hebben wij onze aandacht gevestigd op mijten, die de jonge kinaplanten aantasten en die ook voor de theeplanters van belang kunnen zijn. *Tarsonymus translucens* en vooral *Tetranychus bimaculatus* (de „Cassave mijt") (¹) hebben op kiembedden op sommige ondernemingen vrij zware schade veroorzaakt. *Brevipalpus obovatus* werd ook hier en daar waargenomen. Dezelfde *Tetranychus bimaculatus* tast Desmodium tortuosum en Sesbania aegyptiaca aan, twee Leguminosen, die op eenige theeondernemingen als groene bemesters worden toegepast.

Het vochtige weer is ook de oorzaak geweest van een abnormale uitbreiding der door verschillende schimmelsoorten veroorzaakte wortelziekten. Dank zij de aangename en vruchtbare medewerking, die tusschen het Instituut voor Plantenziekten en het Theeproefstation bestaat, is het mogelijk geweest een weg te vinden om de systematiek der wortelschimmels van de theeplant bij bedoeld Instituut in studie te nemen. Dit onderzoek heeft reeds zeer interessante resultaten gegeven, die elders vermeld worden en die van het grootste nut zullen zijn voor de verdere door het Theeproefstation te nemen bestrijdingsproeven.

Wortel-schimmels.

Andere parasieten waren van weinig belang.

Gedurende een reis naar de theeondernemingen van de S.O.K. werden

(¹) De echte „red spider" van de thee is *T. bioculatus*.

de aldaar voorkomende ziekten en plagen der theeplanten meer in het bijzonder bestudeerd. De thee groeit in het Siantarsche zoo krachtig, dat deze plant geen noemenswaardige last van plantaardige of dierlijke parasieten heeft. Op sommige ondernemingen, die zich onder bepaalde omstandigheden bevinden, ontwikkelen zich echter *wortelschimmels* op vrij ernstige wijze; krachtige maatregelen worden ter bestrijding dezer ziekten op de meeste ondernemingen met succes toegepast. Verder werd de aandacht der planters gevestigd op de aanwezigheid van *Helopeltis* (*H. Sumatranus* van de gambir, *H. Antonii*, enz.) en van *Pachypeltis*, die de thee bij gelegenheid sporadisch aantast. Maatregelen moeten spoedig genomen worden om te voorkomen dat deze Capsiden in de toekomst een gevaar worden voor de theecultuur ter Sumatra's Oostkust. *Rupsen, mijten, luizen, bladschimmels*, enz. zijn tot nu toe weinig schadelijk gebleven. (Med. Theepr. LV.).

Helopeltis. **Pachypeltis.**

De Directeur van het Proefstation Malang schrijft:

Insterven. Op een land in het Blitarsche ondervond men last van het insterven van de jonge theeheesters. De oorzaak staat niet geheel vast.

De Directeur van het Algemeen Proefstation der A.V.R.O.S. schrijft:

De thee was ook dit jaar opmerkelijk vrij van ziekten en plagen. De *Helopeltis*-soorten, die tot dusver op de Oostkust gevonden zijn, hebben hun weg naar de thee blijkbaar nog niet gevonden.

Omtrent de bevolkingsthee werd het volgende bericht.

Oost-Preanger.

Helopeltis. *Helopeltis* trad op in de inlandsche theetuinen te Tjikadjang, Malangbong en Tradjoe. In de beide eerstgenoemde streken trad deze plaag in veel geringere mate op dan het vorig jaar. In het Tradjoesche ontwikkelde zich de plaag nogal hevig tengevolge van het natte weer.

Oranje mijt. Oranje mijt trad op in het Tjikadjangsche, doch door het natte weer in mindere mate dan vorige jaren.

Aaltjes. Een proef aangezet om te trachten oude inferieure Javatuinen om te zetten in goede Assamtuinen slaagde slechts gedeeltelijk. De uit stumps gekweekte planten slaagden wel, doch alle uit zaad gekweekte planten gingen dood. Het leek alsof de grond theemoe was. Vermoedelijke oorzaak aaltjes.

West-Preanger.

Helopeltis. De *Helopeltis*-plaag is voor de bevolkingsthee gedurende het verslagjaar vrij belangrijk geweest.

De schade door *Helopeltis* was erger dan in vorige jaren, hetgeen gedeeltelijk moet worden toegeschreven aan de omstandigheid, dat de bevolking door de daling der theeprijzen minder aan een ernstige bestrijding kon ten koste leggen.

TEPHROSIA CANDIDA.

Tephrosia-kevertje.

Deze groenbemester, die meer en meer in trek komt, werd nagenoeg overal in sterke mate aangetast door het „Tephrosia-kevertje" (*Araeocerus fasciculatus*), waarvan de larven zich in de zaden inboren. Tengevolge van deze plaag was er bijna doorloopend gebrek aan zaaizaad.

WILDHOUTSOORTEN.

De Chef van het Proefstation voor het Boschwezen meldde het volgende.

De uitbreiding van den aanplant van verschillende wildhoutsoorten binnen de djatibosschen, hetzij in menging, hetzij in zuivere opstanden, doet ons tal van nieuwe ziekten en plagen kennen, waarvan de vermelding van belang is, doch waarvan het optreden niet als iets bijzonders voor het behandelde jaar mag worden beschouwd.

Wanneer men hiermede rekening houdt, mag de aandacht op de volgende feiten gevestigd worden:

Twijgboorders in Soeren.

In proefaanplantingen van Soeren (*Toona febrifuga*) traden zoowel in Gadoengan (Kediri) als in Tempoeran (Semarang) twijgboorders op in eene mate, die het ongewenscht doet voorkomen, deze houtsoort in opstanden van eenigszins belangrijke uitgestrektheid aan te planten.

De als boorder optredende rups werd verder gekweekt, doch het insect (vermoedelijk een Pyralide) kon nog niet geïdentificeerd worden.

Schimmelziekte in Sonokling.

In de aanplantingen van Sonokling (*Dalbergia latifolia* Roxb.) treedt veelvuldig een schimmelziekte op, die het slagen dezer culturen uitsluit. Het voorkomen en optreden dezer ziekte in Modjokerto, Pasoeroean en Japara werd in het vorige overzicht beschreven; in 1917 werd zij ook in Ngimbang (Noord-Soerabaja) geconstateerd, terwijl zij naar ontvangen berichten ook in Kediri voorkomt.

Zeuzera-boorder in Mahoni en Soeren.

In de kleinbladige mahoni (*Swietenia mahagony*) blijven de in de overzichten over 1915 en 1916 genoemde beschadigers veel schade aanrichten. Als nieuwe geconstateerde beschadiger moet een bruinroode rups vermeld worden, die in Kajoet (Ngawi) werd aangetroffen. Deze boort de sappige stengels uit en dringt bovendien diep in het reeds verharde hout in met een boortunnel van 4 à 5 m.M. doorsnede.

De hieruit gekweekte vlinder bleek *Zeuzera coffeae* te zijn. Hetzelfde insect werd in de wildhoutaanplantingen op de Goenoeng Gedeh in Soeren (*Toona sinensis* Guss) gevonden.

Nieuwe boorder in Mahoni.

Mede werd in de Mahoni in Ngawi een tot dusver niet beschreven boorder aangetroffen, die tot het geslacht *Heterobostrichus* of een na verwant geslacht moet behooren.

Zaadboorders in verschillende Leguminosen. In de zaden van verschillende Leguminosen blijken veelvuldig zaadboorders voor te komen. In die van pilang (*Acacia leucophloea*), klampis (*Acacia tomentosa*), weroe (*Albizzia procera*) en kedingding (*Albizzia lebbekoides*) werd een kleine snuitkever aangetroffen, terwijl eene grootere soort in zaden van kedajakan (*Bauhinia malabarica*) en klampis (*Acacia tomentosa*) werd gevonden. De grootere soort vertoont zeer veel overeenkomst met *Caryoborus gonagra* FABR. (fam. Bruchidae) zooals deze door STEBBING (Indian Forest insects pag. 251) beschreven wordt en die in Britsch-Indië in zaden van *Bauhinia racemosa* en drie *Cassia*-soorten, waaronder *C. fistula*, is aangetroffen.

Een opmerkelijk verschil is dat het voor Britsch-Indië beschreven insect zich in het Bauhiniazaad verpopt, terwijl bij de hier aangetroffen soort de volgroeide larve het zaad verlaat en zich daarbuiten inspint.

Van een ontvangen partij kendajakanzaad bleek $^2/_3$, van klampis-zaad $^1/_4$ gedeelte door dezen boorder bedorven.

De kleinere soort vertoont sterke gelijkenis met een tweede door STEBBING beschreven *Caryoborus* sp. (l.c. pag. 252). Hierbij vindt de geheele gedaanteverwisseling binnen het zaad plaats en wordt de zaadwand eerst door het volwassen insect doorboord.

Van te voren reeds uitgezocht pilangzaad bleek nog 75$^0/_0$ door laatstbedoeld insect te zijn aangetast, van kedingding en weroezaad 33$^0/_0$, terwijl klampiszaad slechts weinig beschadigd bleek.

Hoewel in verband met de rijke zaaddracht van de genoemde Leguminosen de beschadiging niet direct bedenkelijk is, geeft zij wel aanleiding om bij eventueelen aanplant eene bijzondere behandeling van het te gebruiken zaaizaad toe te passen.

Wortelboorder in verschillende wildhoutculturen. In verschillende wildhoutculturen in West-Preanger werd belangrijke schade ondervonden van oeter oeter.

Deze wortelboorder (*Hepialide*) schijnt identiek met den ringboorder (*Phassus damor* MOORE), die in vroeger jaren in de kina en thans in de cacao als schadelijk insect optreedt.

Hij werd reeds in verschillende boomsoorten als rasamala (*Altingia excelsa* NORONHA) en kirioeng (*Quercus fagiformis* JUNGH.) aangetroffen.

Chlorose bij djati en bij gemengde wildhoutsoorten. Ook in 1917 werden veelvuldig chloroseverschijnselen bij djati en bij gemengde wildhoutsoorten waargenomen, waarvan de oorzaak in onvoldoende doorluchting van den grond moet gezocht worden. Steeds wees in deze gevallen de aanwezigheid van nitriet erop, dat anaerobe processen in den grond plaats vonden.

HOOFDSTUK III.

WETGEVING EN CONTROLE OP PHYTOPATHOLOGISCH GEBIED.

a. Contrôle op den invoer van versche vruchten uit Australië.

Ingevolge de „Ordonnantie op den invoer van versche vruchten uit Australië (Staatsblad 1914 No. 161 j° Staatsblad 1915 No. 10) werden in 1917 weder een aantal vruchtenzendingen uit Australië gecontroleerd. De keuring te Priok vond plaats door den Administrateur van den Cultuurtuin, die te Semarang door den Landbouwadviseur; die te Soerabaja door den Gouvernements veearts.

In het volgende overzicht is het totaal der kisten vermeld, die in 1917 aan keuring werden onderworpen.

a. Gekeurd te Tandjong Priok.

Land van herkomst.	Soort vruchten.	Aantal kisten.
Nieuw Zuid-Wales	Appelen	2679
	Peren.	73
	Druiven	153
	Pruimen.	23
	Sinaasappelen	6
	Passiflora-vrchten.	2
West-Australië.	Appelen	1610
	Peren.	139
	Druiven	451
	Sinaasappelen	117
	Perziken.	5
	Totaal . . .	5258

Het aantal te Tandjong Priok ingevoerde kisten was in 1917 ver beneden het aantal van vroegere jaren; hoofdzakelijk moet dit geweten worden aan den

misoogst in Australië, waardoor er weinig vruchten waren en de qualiteit bovendien slecht was en de geringe vraag en lage prijzen, die hier te lande voor het fruit werden gemaakt.

Bij de keuring te Tandjong Priok werd afgekeurd: op 8 Februari 1917 een zending bestaande uit 5 kisten pruimen, afkomstig van een firma uit West-Australië, wegens verregaande rotting der vruchten. De zending werd vernietigd door in-zee-werping eenige mijlen buiten de haven.

b. Gekeurd te Semarang.

De voor Semarang bestemde zendingen werden alle te Soerabaja gekeurd.

Te Semarang werd echter rechtstreeks zonder eenig certificaat uit het land van herkomst aangevoerd een kist pruimen en een kist perziken. Procesverbaal werd opgemaakt en de kisten werden door verbranding vernietigd. Toen bleek, dat de kisten abusievelijk gelost waren, verzocht de met de keuring belaste ambtenaar (de Landbouwadviseur) den landrechter de zaak niet verder te vervolgen. De landrechter kon zich hiermee echter niet vereenigen en veroordeeling tot een kleine geldboete volgde.

c. Gekeurd te Soerabaja.

Land van herkomst.	Vruchtensoort.	Aantal kisten.
Nieuw Zuid-Wales	Appelen	3935
	Abrikozen	32
	Pruimen	224
	Perziken	52
	Peren	677
	Sinaasappelen	99
	Druiven	537
	Passiflora-vruchten	6
West-Australië	Appelen	4116
	Peren	182
	Druiven	1856
	Totaal	11716

b. Contrôle op den invoer van planten en stekken van suikerriet.

Bij besluit van 28 Augustus 1916 No. 8836 was door den Directeur van Landbouw, Nijverheid en Handel aan den Directeur van het Proefstation voor de Java Suikerindustrie wederom voor den tijd van één jaar vergunning verleend tot den invoer op Java voor wetenschappelijke doeleinden van

suikerrietstekken en zulks wederom op de vroegere voorwaarden (deze zijn o.a. vermeld in het Jaarboek over 1915).

Ingevolge de aan deze vergunning verbonden bepalingen werd door den Directeur van genoemd Proefstation verslag gedaan van de door hem geimporteerde zendingen.

c. Contrôle op den invoer van levende planten en plantendeelen.

Door den Directeur van het Instituut voor Plantenziekten en Cultures werd in Januari van het verslagjaar het ontwerp eener ordonnantie ingediend, voorschrijvende een contrôle op allen invoer van levende planten en plantendeelen.

d. Contrôle op den invoer van dieren.

Door den Directeur van het Instituut voor Plantenziekten en Cultures werd in de maand October het ontwerp ingediend van een ordonnantie, contrôle voorschrijvende op den invoer van levende dieren.

MEDEDEELINGEN VAN HET LABORATORIUM VOOR PLANTENZIEKTEN.

No. 1. A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over den Cacaokanker (1912) . . f 0.50
No. 2. A. A. L. RUTGERS. Hevea-kanker (1912). . . . . „ 0.50
No. 3. K. W. DAMMERMAN. De Hevea-termiet op Java (1913) . . . . . . „ 0.50
No. 4. A. A. L. RUTGERS. Waarnemingen over Hevea-kanker II. Ziekten en plagen van Hevea in de F. M. S. (1913) . . . . „ 0.30
No. 5. W. M. GUTTELING. De door de bevolking toegepaste wijzen van bestrijding der rattenplaag in de controle-afdeeling Tjitjalengka en de resultaten der aldaar genomen proeven met andere bestrijdingsmiddelen (1913) „ 0.30
No. 6. A. A. L. RUTGERS. De krulziekte van katjang tanah (Arachis hypogaea L). (1913). . . . . „ 0.30
No. 7. K. W. DAMMERMAN. De boorders in Ficus elastica Roxb. (1913) . . „ 1.75
No. 8. K. W. DAMMERMAN. Het vraagstuk der Fruitvliegen voor Java (1914). „ 0.50
No. 9. A. A. L. RUTGERS. Ziekten en Plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1913. (1914). . . . . „ 0.50
No. 10. A. A. L. RUTGERS en K. W. DAMMERMAN. Ziekten en plagen van Hevea in Nederlandsch-Indië (1914) . . . . „ 1.00
No. 11. A. A. L. RUTGERS. Stuifbrand bij rijst (Tilletia horrida Takahashi) (1914). „ 0.50
No. 12. S. LEEFMANS. De Theezaadvlieg en hare bestrijding (1915) . . . . . „ 0.50
No. 13. S. LEEFMANS. De Cassave-oerets. (1915) . . . . „ 2.—
No. 14. S. LEEFMANS. De Cassave-Mijt. (1915). . . . . „ 1.—
No. 15. A. A. L. RUTGERS. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1914. (1915). . . . . „ 0.75
No. 16. K. W. DAMMERMAN. De Rijstboorderplaag op Java (1915). . . . . „ 1.50
No. 17. C. J. J. VAN HALL, K. W. DAMMERMAN en A. A. L. RUTGERS. Bestrijdingsmiddelen tegen plantenziekten en schadelijke dieren (1915). . „ 1.—
No. 18. A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over het ontijdig afsterven van peperranken in Nederlandsch-Indië. I. Overzicht der vroegere onderzoekingen (1915). . . . . „ 0.50
No. 19. A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over het ontijdig afsterven van peperranken in Nederlandsch-Indië. II. De pepercultuur op Banka (1916). „ 1.—
No. 20. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1915. (1916) . . . . „ 0.75
No. 21. A. B. RIJKS. Rapport over een Onderzoek naar de Pisangsterfte op de Saleiereilanden (1916) . . . . „ 0.75
No. 22. A. A. L. RUTGERS. De Peronospora-Ziekte der Mais (Omo Lyer) (1916) „ 0.75
No. 23. S. LEEFMANS. De Pisangmot, Notarcha (Nacoleia) octasema Meyrich en hare bestrijding (1916). . . . . „ 1.—
No. 24. K. W. DAMMERMAN. Gegevens over de rattenplaag in de Afdeeling Malang. (1916) . . . . „ 0.75
No. 25. A. A. L. RUTGERS. Infectieproeven met een schimmel, die pathogeen is voor insecten. (Metarrhizium anisopliae (Metschn Sorokin). (1916). „ 0.75
No. 26. S. LEEFMANS. Bijdrage tot het Helopeltis-vraagstuk voor de Thee (1917) „ 5.—
No. 27. A. A. L. RUTGERS. Onderzoekingen over het ontijdig afsterven van peperranken in Nederlandsch-Indië III. (1917) . . . . „ 1.—
No. 28. A. A. L. RUTGERS. Heveakanker III. (1917) . . . . „ 1.25
No. 29. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1916. (1917). . . . . „ 0.75
No. 30. C. J. J. VAN HALL. De bestrijding van den cacaokanker op de Onderneming „Kemiri" (1917) . . . . „ 0.50
No. 31. K. W. DAMMERMAN. Gegevens over de veldrattenplaag op Java. (1918). „ 0.75
No. 32. Bj. PALM. Nieuwe onderzoekingen over de Omo Lijer van de Mais. (With an English Summary) (*ter perse*) . . . . „
No. 33. C. J. J. VAN HALL. Ziekten en Plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indië in 1917. . . . . „ 0.75

De nummers 1—8 dragen den titel: Mededeelingen van de *Afdeeling* voor Plantenziekten, de volgende: Mededeelingen van het *Laboratorium* voor Plantenziekten.